

البيئة اعتمدت لائحة
المخالفات الجديدة
والغرامات تصل إلى
10 آلاف دينار



أنظمة الديتوكس..
تخلص الجسم
من السموم

لماذا شحت الأمطار؟

40% رقعة ثقب
الأوزون في الربع
الخالي!

النفايات الخطرة
في دول الخليج العربي

شعار جديد للهيئة العامة للبيئة ألوانه الأربعة ترمز لمكونات العمل البيئي



كشفت الهيئة العامة للبيئة عن شعارها الجديد بألوانه ومكوناته الأربعة التي تعكس أبعاد وعناصر العمل البيئي. ويأتي الشعار في طرحه الجديد مكونا من أربع مربعات ترمز إلى..

■ الأول بلونه البني إلى الهيئة العامة للبيئة في دولة الكويت وكما يشير اللون الغباري كعنصر من عناصر البيئة الجوية فضلا عن البيئة الصحراوية.

■ وفيما يتعلق بالمربع الثاني ولونه الأخضر فهو يشير إلى الأراضي الزراعية من مزارع وحدائق في البلاد فضلا عن مظاهر التخضير وانتشار النباتات في العديد من المناطق السكنية.

■ بينما يدل على المربع الثالث ذو اللون الأصفر على البيئة البرية الكويتية بعناصرها المتعددة.

■ وأخيرا يمثل المربع الأخير والممثل باللون الأزرق البيئة البحرية في الكويت وما تتضمنه من كائنات بحرية ومياه.

واللافت أن المربعات المشار إليها بالألوان الخضراء والزرقاء والصفراء تحتوي على رموز زراعية وبحرية وجوية وبرية تعكس كافة المكونات البيئية في دولة الكويت في نماذج ثلاثية الأبعاد لتأتي فلسفة الشعار الجديد وفق معطيات شمولية العمل البيئي من منظور الحداثة والتطور.

| أمل جاسم |

الغسالة الكهربائية: 40 عاماً بلا شعبية في أوروبا

قبل اختراع الغسالة الآلية، كان الناس يمضون ساعات طويلة في القيام بعملية الغسل التي كانت تتجزأ يدوياً، حيث كان الناس يضطرون إلى نقع الملابس في الأنهار ويضربونها بالصخر ليخرج منها الوسخ، أو ينظفون الملابس على لوح الغسل وهو لوح مستطيل مموج كانت تفرك عليه الملابس، ولكن كل ذلك كان يؤثر على الملابس لأنها تتعرض للتمزق في بعض الأحيان.

قام المخترع هاملتون سميث من فيلادلفيا بالولايات المتحدة الأمريكية باختراع أول غسالة آلية. وقد كانت هذه الغسالة مزودة بذراع تدوير تدير محركات في الداخل لتدفع الملابس في أنحاء الماء.

في عام 1910م، اخترعت غسالة تدار بالكهرباء. كما استحدثت غسالة آلية عام 1937م. ولكن لم تصبح الغسالة الكهربائية شعبية في المملكة المتحدة ومعظم دول أوروبا حتى العام 1950م.



18

ملف العدد

النفائات الخطرة في
دول الخليج العربي



الطب والبيئة

أنظمة الديتوكس..
تخلص الجسم من السموم



جولة عالمية

الأرض الصينية الحمراء..
6 أنواع من الجبال متعددة الألوان



التنوع الإحيائي

سيد الأعشاب يعطر الجبال
برأئحته الزكية



البيئة البرية

المغامرون يفضلون صحراء
كلاهاري 60 يوما في السنة

- 42 ■ البيئة البحرية
- 40 ■ مقابلة خاصة
- 48 ■ زوايا
- 52 ■ قضايا
- 54 ■ اسلاميات
- 56 ■ من صفحات اليونيب

- 4 ■ أخبار الهيئة
- 8 ■ أخبار البيئة
- 13 ■ محليات
- 14 ■ لقاء العدد
- 34 ■ الغلاف الجوي
- 38 ■ مؤتمرات



مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
العدد 144 - ديسمبر - السنة الثالثة عشر

رئيس التحرير د. صلاح مضحي المضحي

مدير التحرير محمد داود الأحمد

سكرتير التحرير عنود محمد القبندي

أسرة التحرير

أمل جاسم عبدالله

دلال حسين جمال

إبراهيم عارف النعمة

محمد أحمد محمود

محمد فوزي دنيا

توجه باسم

المراسلات

مدير تحرير مجلة بيئتنا

الهيئة العامة للبيئة

ص. ب: 24395 الصفاة

الرمز البريدي:

13104 - دولة الكويت

تلفون وفاكس: 24820570
beatona@epa.org.kw

الهيئة العامة للبيئة

هواتف

24839972-5

داخلي: 100 - 105 - 121

خدمة المواطن:

داخلي 701 - 702

فاكس: 24928154

www.epa.org.kw

موضوعات المجلة

ما تتضمنه المجلة من موضوعات
يعبر عن وجهة نظر كتابها ولا يعبر بالضرورة
عن وجهة نظر الهيئة العامة للبيئة

الاخراج والتنفيذ علي أحمد الشامي

طبعت في مطابع كويت تايمز التجارية

تلفون: 24833199

فاكس: 24835618

الافتتاحية



في الوقت الذي يناهز الخبراء والاختصاصيون باعتماد آليات الاقتصاد الأخضر، والسعي باتجاه الاستثمار البيئي، والمناداة باستحداث نظم بديلة للموارد البشرية التقليدية، ليتقدمها الاقتصاد البيئي، بدأت تتعالى أصوات تطالب وبشكل رئيسي باعتماد الاستثمار في فرز وتدوير النفايات، وبالطبع الأمر لا يتعلق بالجوانب البيئية والصحية فقط.. فثمة شركات عالمية تحقق أرباحاً مالية طائلة من وراء تعاملاتها الصناعية التدويرية لمكونات النفايات.

والنفايات تنقسم حسب التصنيف العلمي إلى حميدة وخطرة، فالنوع الحميد يتمثل في مجموعة المواد الخطرة التي لا يصاحب وجودها مشكلات بيئية خطيرة، ويسهل في الوقت ذاته التخلص ومنها بطريقة آمنة، وفيما يتعلق بالنفايات الخطرة فهي تلك التي تشتمل مكوناتها على مواد معدنية ثقيلة أو إشعاعية أو اسبستوس أو مركبات فسفورية عضوية وغيرها.

وقد صنف دول مجلس التعاون الخليجي قبل نحو عامين ضمن الدول العشر الأوائل في إنتاج النفايات في العالم، حيث تبلغ كمية النفايات المنتجة نحو 120 ألف طن سنوياً مع توقع ارتفاع الرقم ليصل إلى 350 ألف طن بعد نحو عامين من الآن. ونظراً لأهمية موضوع النفايات في دول الخليج العربي فقد اعتمد المجلس الأعلى في دورته الثامنة عشرة نظاماً موحداً لإدارة النفايات في دول المجلس حسب قرار وزراء البيئة، وهو نظام مناسب للتحكم في عمليات إنتاج وتخزين ونقل ومعالجة النفايات والتخلص منها بالطرق التي تمنع الآثار الضارة بصحة وسلامة الناس، فضلاً عن تشجيع وتطوير عمليات المعالجة وإعادة استخدام الموارد بأسلوب تراعي فيه حماية الصحة العامة والبيئة.

وقد اعتمد المجلس الأعلى لدول الخليج العربية تعريفاً عملياً تخصيصاً للنفايات هي أنها أي مادة ملقاة أو مهملية ويتعين التخلص منها حسب معايير عديدة صنفها المجلس، وفي ملف العدد نطرح ونتعرف على الشروط الخاصة بمنتجات النفايات الخطرة وتصنيفاتها، بالإضافة إلى كيفية نقلها، وإرشادات تخزينها، وعرض لعمليات التخلص من النفايات.



بعد دراسة المردود البيئي

«الهيئة العامة للبيئة» توافق على محطة الرفع في أم الهيمان



د. صلاح المضحي

ايجاد حلول عملية للحد من انتشار الروائح الكريهة، عن طريق توفير احدث الأجهزة لمعالجتها في جميع مراحل معالجة مياه الصرف الصحي، وذلك عن طريق توفير الظروف الهوائية في جميع مراحل التنقية، وازضافة المواد الكيميائية لتسهيل تدفق المياه وتعيمها، مع تغطية الأجهزة والمعدات المكشوفة، مع توفير قنوات مغلقة لتوزيع مياه الصرف الصحي على وحدات التنقية. وشدد المضحي، على ضرورة الالتزام بالمادة 59 من اللائحة التنفيذية لقانون انشاء الهيئة العامة للبيئة، والتي تشترط ألا تتجاوز مستويات الصرف الصحي في البيئة المائية للمواد المبيئة عن الحدود الموضحة قرين كل منها، طبقا لما ورد من هذه اللائحة، مشيرا الى أنه في جميع الأحوال لا يسمح بالصرف في البيئة البحرية الا على مسافة لا تقل عن 500 متر من خط الشاطئ، كما لا يسمح بالصرف في مناطق صيد الأسماك أو مناطق الاستحمام والمحميات الطبيعية.

كشف مدير عام الهيئة العامة للبيئة المهندس صلاح المضحي، عن موافقة البلدية على الدراسة المقدمة بشأن المردود البيئي لمشروع تنفيذ محطة الرفع بمنطقة أم الهيمان، والأعمال المكمل لها، لافتا الى ضرورة التزام وزارة الأشغال بتنفيذ كافة التوصيات والاجراءات التخفيفية، للحد من الآثار البيئية السلبية والواردة في دراسة المردود البيئي، بالاضافة الى التقيد بالاشتراطات والضوابط البيئية الموضوعية من قبل هيئة البيئة.

وبين المضحي، في كتابه الى وزير الأشغال العامة وزير الدولة لشؤون البلدية الدكتور فاضل صفر، أن الهيئة العامة للبيئة، تؤكد على ضرورة الحد من انتشار الروائح الكريهة الناتجة عن عمليات المعالجة أو الحماة، اضافة الى عدم صرف المياه غير المعالجة الى البحر مهما كانت الأسباب، مع ضرورة دراسة مدى امكانية معالجة الحماة لاستخدامها في أغراض التسميد الزراعي وأغراض التحريج. وأضاف أن الهيئة طالبت بضرورة

وبين ضرورة الالتزام بمعالجة المياه الجوفية في منطقة المشروع بطريقة آمنة بيئيا، تكون معتمدة من قبل وزارة الأشغال، والعمل على تقليل الآثار السلبية المرتبطة بعمليات التنفيذ والانشاء، وذلك عن طريق استخدام المياه لتثبيت التربة، ومنع تصاعد الغبار، واستخدام أجهزة ومعدات ذات كفاءة عالية كاتمة للصوت للتقليل من نسبة الضوضاء.

جولات ميدانية في قطاعات البيئة البرية

علي حيدر: مراقبة مواقع المخيمات الربيعية

قال نائب المدير العام للشؤون البيئية في الهيئة العامة للبيئة الكابتن علي حيدر في خطاب وجهه الى البلدية ان ادارة رصد السواحل والتصحّر في الهيئة ستقوم بجولات ميدانية لتنظيم ومراقبة أعمال ومواقع المخيمات الربيعية في مختلف قطاعات البيئة البرية.

ودعا الكابتن حيدر بلدية الكويت الى ترشيح ممثلين عنها للمشاركة في فريق العمل الخاص لتنظيم أعمال ومواقع المخيمات. مشيرا الى ان الهيئة وفي ظل اقامة مخيمات ربيعية في المناطق الصحراوية والمختلفة بما يعنيه ذلك من انتشار لبعض الممارسات والأنشطة الضارة وآثار سلبية فادحة على البيئة عموما والصحراوية خصوصا تعمل على توفير الحماية اللازمة للبيئة الصحراوية من الاضرار بها.



الكابتن علي حيدر

أقرّت حدّين أدنى وأعلى للغرامات

العنزي: «البيئة» اعتمدت لائحة المخالفات الجديدة والغرامات تصل إلى 10 آلاف دينار



مداخل المصانع - تصوير عنود القبندي



محمد العنزي

اعتمد مجلس ادارة الهيئة العامة للبيئة لائحة المخالفات الجديدة التي تشمل على تغليظ للغرامات على المخالفات البيئية التي يرتكبها اصحاب المنشآت والمصانع بأنواعها والتي تصل الى عشرة آلاف دينار.

اعلن ذلك مدير ادارة البيئة الصناعية في الهيئة المهندس محمد العنزي موضحا في تصريح خاص ان اللائحة الجديدة صدرت بالقرار رقم «4» وتشتمل على مبالغ الصلح للمخالفات البيئية الموزعة حسب فصول ومواد اللائحة التنفيذية 210/2001 والمتعلقة بتطبيق قانون انشاء الهيئة العامة للبيئة رقم 21/1995 المعدل بقانون 16/1996 واللوائح والقرارات المنفذة له.

واشار الى ان مجلس ادارة الهيئة العامة للبيئة اعتمد هذه اللائحة ليتم العمل بها بشكل دائم بعد نشر القرار في الجريدة الرسمية مشيرا الى ان هذه اللائحة طال انتظار تطبيقها في ما يتعلق بأوامر الصلح بدلا من العمل باللائحة السابقة التي كانت مؤقتة.

واوضح انه بموجب لائحة المخالفات الجديدة سيتم النظر في كل المخالفات المعروضة على مجلس ادارة الهيئة العامة

للبيئة لتحديد من ينطبق عليهم قبول امر الصلح وتحصيل الغرامات الواردة في اللائحة.

واضاف: الجديد في لائحة المخالفات هو اشتمالها على حد ادنى وحد اعلى للغرامات المتعلقة بقبول امر الصلح والتي تتراوح بين 50 دينارا وعشرة آلاف دينار تبعا لنوع وحجم المخالفة.

واشار الى ان تغليظ العقوبات يهدف الى التأكيد على اهمية البيئة وصحة الانسان، داعيا الجهات المعنية من اصحاب المصانع والمنشآت الحرفية للالتزام

باللائحة التنفيذية وتجنب ارتكاب المخالفات تفاديا لتوقيع العقوبات المغلظة عليهم.

وذكر ان الحد الاعلى للغرامات على المخالفات البيئية قبل اعتماد اللائحة الجديدة كان لا يزيد عن خمسة آلاف دينار وان هذه الغرامات لا تنطبق على المخالفات الجسيمة التي لا صلح فيها لافتا الى ان المخالفات يتم توقيعها على مخالفين بنود اللائحة التنفيذية المتعلقة بتلوث الهواء سواء كان المخالفون ينتمون الى مؤسسات حكومية أم أهلية.

من خلال مركز معلومات الرقابة البيئية التابع للهيئة العامة للبيئة الأحمد : « بيئتنا » مختارة من أفضل المشاريع البيئية المبتكرة في العالم



محمد الأحمد

وبين أن «مؤتمر عين على الأرض سيسلط الضوء على أهمية جمع البيانات البيئية وتسهيل طرق الوصول إليها، وسيتم عرض تلك المعلومات والخرائط عبر منصة عالمية لوضع أجندة واضحة لاتخاذ آليات مفيدة تجاهها»، لافتاً إلى أن «القمة ستجمع شخصيات قيادية عالمية وخبراء ومتخصصين في مجال المعلومات البيئية لرسم سبل الوصول اليسير إليها، فضلاً عن تشجيع الجهات المعنية للعمل معاً لدعم المبادرات المعلوماتية ذات العلاقة بالشأن البيئي».

أكد مدير مكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية في الهيئة العامة للبيئة محمد الأحمد أن مؤتمر عين على الأرض الذي تستضيفه هيئة بيئة أبو ظبي بالتعاون مع مبادرة أبو ظبي العالمية للبيانات البيئية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، قد وقع اختياره على بوابة «بيئتنا» الإلكترونية لتوافقها مع المعايير والآليات العالمية ذات العلاقة ببنوك المعلومات البيئية والخرائط الجغرافية، فضلاً عن كونها المشاركة العربية الوحيدة التي تتطابق رؤيتها مع الرؤية العالمية لقمة عين على الأرض إضافة إلى الدولة المستضيفة.

مخالفات بيئية وتجاوزات

فرح ابراهيم: خطوات جادة لوقف التعديات على البيئة البرية

ذكرت مديرة إدارة رصد السواحل والتصحر في الهيئة العامة للبيئة، فرح ابراهيم أنها دعت بلدية الكويت إلى اتخاذ الاجراءات اللازمة بشأن تنظيم موسم التخيم قبل بدئه هذا العام، مشيرة الى توجيه الهيئة كتاب عاجل للجنة ازالة التعديات على أملاك الدولة بالتحرك خلال أيام لإزالة المخيمات المخالفة، مشيرة الى رصد تعديات أخرى في مناطق كانت قد أوصت الهيئة بمنع التخيم فيها، لاقتهاها من مصادر المياه الجوفية، وتم اعتماد قرار المنع من قبل وزارة الكهرباء والماء، لكن دون التزام يذكر من قبل الجهة المعنية بالمنع.

كما دعت إبراهيم جميع الجهات المعنية في تنظيم موسم التخيم، الى اتخاذ الخطوات الجادة في وقف التعديات الحاصلة على البيئة، لاسيما بلدية الكويت، من خلال اصدار تراخيص خاصة للمخيمات ومراقبتها على الدوام، كذلك على الهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية، منع ظاهرة الرعي الجائر في المناطق الحساسة بيئياً، خلال الموسم، مطالبة رواد البر بضرورة الالتزام بالمناطق المسموح بها التخيم، والابتعاد عن المحميات والمنشآت الحيوية وأعمدة التوتر العالي، وإلا سيكون مصير مخيماتهم الإزالة الفورية. كما كشفت عن رصد فرق التفتيش الخاصة بمتابعة موسم التخيم بعض الانتهاكات الحاصلة في البيئة البرية.



فرح ابراهيم

السفير الياباني: نتبادل خبراتنا مع الكويت لما فيه مصلحة البلدين

«حماية البيئة» و«الصدقة الكويتية- اليابانية» نظمتا حملة لتنظيف شاطئ الشويخ



جانب من مشاركة الهيئة



تنظيف شاطئ الشويخ

قال السفير الياباني لدى البلاد ياشويوسي كوميزو أن بلاده تسعى الى الأمن والاستقرار في المنطقة لأن أمن المنطقة من امن اليابان لافتا الى ان كل المعارف التي تمتلكها اليابان والخبرات فيما خص الطاقة والصحة والبيئة وغيرها من المجالات تحاول ان تتبادلها مع الكويت لما فيها مصلحة البلدين.

جاء ذلك خلال مشاركته في حملة تنظيف شاطئ الشويخ التي نظمتها الهيئة العامة للبيئة بالتعاون مع جمعية الصداقة الكويتية - اليابانية بمشاركة عدد من الجمعيات الأهلية والمدارس الحكومية حيث اشار السفير الياباني الى انها المرة الثانية التي يشارك في الحملة المستمرة سنويا منذ العام 2000. واشاد بالدعم الكويتي لليابانيين ايام الزلزال شاكرا مبادرة سمو الأمير الشيخ صباح الأحمد الكريمة بحق الشعب الياباني الذي يدرك ان لديه اصدقاء مخلصين في الكويت يساندونه وقت ازماته. واعتبر ان الذكرى الـ 50 للعلاقات اليابانية الكويتية هي ذكرى لتجديد العلاقات المتينة بين البلدين.

وقال مدير ادارة رصد تلوث المياه في الهيئة العامة للبيئة حمزة كرم انها الحملة رقم 11 التي تنظم سنويا بالتعاون مع جمعية الصداقة الكويتية اليابانية، لافتا الى ان الاهتمام البيئي يظهر من حجم المشاركة بالنشاط الذي يزداد عاما تلو عام. وأشار الى مشاركة مجموعة من الجمعيات الأهلية ومدارس وزارة التربية والجهات الحكومية مشيدا باهتمام السفارة اليابانية وموظفيها وتعاونهم على تنظيف الشواطئ مما يساهم في حماية البيئة البحرية.

أما رئيس جمعية الصداقة الكويتية - اليابانية كوتشي موري فشكر الحكومة الكويتية على مساعدتها الحكومة اليابانية والشعب الياباني عند وقوع الكارثة الطبيعية الأخيرة في اليابان والتي اسفرت عن كارثة نووية كبيرة، لافتا الى ان ما قام به الشعب الكويتي اتجاه الشعب الياباني مبادرة لا تنسى.

ولفت الى ان الجمعية تساهم بشكل كبير في الاحتفالية الـ 50 للعلاقات الكويتية - اليابانية، مشيرا الى ان حملة تنظيف الشاطئ جزء من النشاط التعاوني فيما بين الجمعية والجهات الحكومية الكويتية، لافتا الى انها تتم بشكل سنوي بهدف المساهمة في النظافة العامة.

إبراهيم النعمة |

بمناسبة «اليوم العالمي» ومرور 20 عاماً على إطفاء آخر بئر نفطية مشتعلة الخالد: مستمرّون بدعم الجهود الدولية لمنع استغلال البيئة في الحروب والصراعات

أعرب نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الخارجية الشيخ صباح الخالد عن استمرار الكويت في دعم الجهود الدولية لحماية البيئة وأبعادها عن النزاعات المسلحة. وقال الخالد بمناسبة اليوم العالمي لمنع استغلال البيئة في الحروب والصراعات المسلحة والذي يوافق السادس من نوفمبر من كل عام «أننا في هذا اليوم والذي نستذكر فيه مرور عشرين عاماً على انجاز فريق الاطفاء النفطي الكويتي والفرق الأخرى من الدول الشقيقة والصديقة باطفاء آخر بئر مشتعلة بتاريخ 6 نوفمبر 1991 ليحدونا وطيد الأمل بتضافر جهود كل شعوب العالم والمنظمات الدولية والاقليمية نحو الحفاظ على البيئة من أجل عالم صحي وآمن».

واضاف في هذا الصدد أن كارثة حرق آبار النفط الكويتية وغيرها من الكوارث البيئية حول العالم لا يقتصر أثرها على الدول التي أصابها إنما يمتد أذاها ليصيب العالم بأسره من خلال الترابط البيئي الذي يجمعه.

يذكر أن الأمم المتحدة قد اعتمدت السادس من نوفمبر كيوم عالمي وكلفتة رمزية تعكس التضامن الأممي مع الكويت بسبب الكارثة البيئية المتمثلة بحريق آبار النفط الكويتية والتي أطفئ آخر بئر منها بتاريخ 6 نوفمبر 1991.



الشيخ صباح الخالد الصباح

مختبر خليجي للكشف المبكر عن تلوث مياه الخليج بالإشعاعات النووية



اجتماع المجلس الوزاري الخليجي

الاجتماع الوزاري الخليجي سيناقش فكرة إنشاء مختبر خليجي للكشف عن تلوث مياه الخليج بالإشعاعات النووية. وأكد الزباني ان قادة دول مجلس التعاون الخليجي استطاعوا بفضل حنكتهم وحكمتهم التعامل مع الأحداث التي شهدتها دول المنطقة خلال الفترة الأخيرة.

بين الدول الأعضاء. وأشار الى إسهامات دول مجلس التعاون خلال الدورة السابقة في حل الأزمات في اليمن وسورية وليبيا مستشهدا في هذا الصدد بالتوقيع الذي جرى في الرياض اليوم على المبادرة الخليجية لحل الأزمة في اليمن. من جانبه، كشف أمين عام مجلس التعاون الخليجي ان

عقد المجلس الوزاري الخليجي «وزراء خارجية دول مجلس التعاون» في الرياض اجتماع الدورة الـ 121 بمشاركة نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الخارجية الشيخ صباح الخالد. واستهل وزير الخارجية السعودي رئيس الدورة الحالية الأمير سعود الفيصل الاجتماع بكلمة أعرب فيها عن الشكر والتقدير لجهود سلفه وزير الخارجية الإماراتي الشيخ عبدالله بن زايد في المحافل العربية والدولية إبان رئاسته للدورة السابقة. كما أعرب عن الشكر والتقدير للأمين العام لمجلس التعاون الخليجي د.عبد اللطيف الزباني ومعاونيه في إدارات المجلس لجهودهم في إنجاح عمل المجلس خلال الدورة السابقة. وأكد الأمير سعود الفيصل قدرة مجلس التعاون منذ تأسيسه عام 1981 في الحفاظ على مكتسبات دول المجلس وإسهامه في تحقيق الترابط والتكاتف

الصبيح: حظر استغلال المخيمات في أغراض غير المخصصة لها والصراعات



تصوير عنود القبندى



أحمد الصبيح

ترابية أو أسوار أو أي نوع من الحواجز المضرة بالبيئة حول المخيم. ودعا الصبيح الى ضرورة التقيد بخطوط الطرق الممهدة والمحددة من قبل الجهات المختصة وحظر «تبليط» التخييم بالاسفلت أو بأي مواد أخرى ضارة بالبيئة أو تسويتها بالمكائن الثقيلة مشيراً الى وجوب تنظيف موقع المخيم بعد ازالته كاملاً.

وأشار الى الحظر المفروض على ممارسة أي أنشطة أو تصرفات أو أعمال يكون من شأنها اتلاف أو تدهور البيئة الطبيعية أو الاضرار بالحياة البرية أو المساس بقيمتها الجمالية أو صيد أو قتل أو امساك أو جمع أو ايداء أو المساس بجميع الكائنات الفطرية البرية أو بصغارها أو بيضها أو اعشاشها أو ملاجئها وممارسة الرعي داخل مناطق التخييم.

الحكومية والحيوية والعسكرية والنفطية والمحميات الطبيعية والأراضي الزراعية ومناطق التحريج بمسافة لا تقل عن خمسة كيلومترات وعن خطوط الضغط العالي ومباني الخدمات العامة من هاتف وكهرباء ومحطات الوقود وابراج الاتصالات والمناطق السكنية بمسافة لا تقل عن كيلومتر واحد.

وذكر بوجوب ترك مسافة بين كل مخيم وآخر لا تقل عن 200 متر بما يتيح الحد المطلوب للخصوصية في المخيمات المجاورة وعدم اقامة المباني من الخرسانة أو مواد البناء الأخرى أو اجراء أي حفريات أو تمديدات أو أي أعمال بناء من شأنها التأثير بسلامة التربة أو الاضرار بها. محذراً من مغبة اقتلاع أو اتلاف المزروعات والنباتات البرية أينما وجدت أو اقامة سواتر

حذر مدير عام بلدية الكويت المهندس أحمد الصبيح من استغلال المخيمات بغرض تأجيرها للغير أو استغلالها لغير الغرض التي خصصت من أجله.

وقال الصبيح ان البلدية لن تسمح للباعة الجوالين بممارسة نشاطاتهم في مناطق البر بل ستتخذ الاجراءات اللازمة ازاء المخالفين حفاظاً منها على الصحة العامة لرواد البر. داعياً كافة في المحافظات الست بجميع قطاعاتها ذات الاختصاص الى الالتزام بتنفيذ الضوابط والشروط الآتية عند السماح باقامة المخيمات الربيعية.

واكد على التزام مرتادي البر باقامة المخيمات الربيعية في المناطق المحددة من قبل البلدية في الفترة المسموح بها منذ الاول من نوفمبر الماضي وحتى 31 مارس المقبل. ووضح ضرورة الابتعاد عن المنشآت

الكويت تستضيف مؤتمر اتحاد البحوث الزراعية والتغير المناخي تحت رعاية سمو الأمير



مشاركون في المؤتمر



د. ناجي المطيري

الامن الغذائي وصحة الانسان. ووصف المليفي خلال القائه كلمة افتتاح المؤتمر العام الثاني عشر لاتحاد مؤسسات البحوث الزراعية في الشرق الادنى وشمال افريقيا، والمؤتمر العالمي حول تدابير التأقلم للتغير المناخي والامن الغذائي في اقليم غرب آسيا وشمال افريقيا، نيابة عن راعي المؤتمر سمو امير البلاد الشيخ صباح الاحمد- استضافة الكويت لكل من المؤتمرين فإنها تعد مؤشرا واضحا لحرصها على تعزيز التعاون الدولي من اجل بحث

أكد وزير التربية وزير التعليم العالي أحمد المليفي أن الكويت تسعى للتقدم قدما لمواكبة الركب العالمي، ليس من ناحية المكانتين العلمية والمادية أو بمدى حفاظها على الانسان وكرامته، وانما بمدى محافظتها أيضا على البيئة المحيطة بالانسان والعمل الدائم على تاهيلها وتنميتها تنمية مستدامة، وهي تدرك انها جزء من المنظومة العالمية التي تتأثر بالتغيرات المناخية وبالتالي تهتم بتعزيز التعاون لمواجهة هذه الظاهرة لتأمين عدم تأثيرها على

ناجي المطيري:
37 مليوناً من سكان
غرب آسيا وشمال
أفريقيا يعانون سوء
التغذية



إحدى جلسات المؤتمر

أحمد البكري:
العالم على موعد
مع الكثير من فترات
الجفاف



وزير التربة

أحمد المليفي: الكويت تسعى لحماية بيئتها بتعزيز التعاون الدولي



د. مارتن جينكل: الزراعة المستدامة المتنوعة السبيل لمواجهة التلوث وارتفاع الحرارة

افريقيا د. أحمد البكري بضرورة اتخاذ العديد من الاجراءات لتقليل من اثار التغير المناخي التي تشهدها العديد من الدول نتيجة لارتفاع درجات الحرارة التي تسببت في اخطار كثيرة منها ارتفاع منسوب المياه الذي ادى الى تدهور التربة وتقليل الانتاج الزراعي. مؤكدا ان العالم على موعد مع الكثير من فترات الجفاف وارتفاع درجات الحرارة التي ستقضي على المحاصيل الزراعية داعيا الى زيادة الجهود والتقليل من عمليات التلوث، مشيرا الى ان هناك مناطق ستصبح غير مأهولة وغير صالحة للزراعة.

الزراعة المستدامة

ومن جانبه دعا نائب المدير العام للابحاث في المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق القاحلة د.مارتن جينكل إلى ضرورة اتخاذ اجراءات عاجلة لمواجهة اثار التغير المناخي، مستعرضا بعض القرارات والتوصيات الصادر عن مؤتمر مماثل عقد في عمان فيما يتعلق بالتغير المناخي في المناطق الجافة مؤكدا ضرورة التنوع الزراعي واستصلاح الاراضي وايجاد طرق حديثة لتتحمل المحاصيل الزراعية هذه المشاكل الناجمة عن ارتفاع الحرارة والتلوث والتركيز على تعزيز الزراعة المستدامة وزيادة الاهتمام بالتقليل من نسب الكربون خاصة في المناطق الجافة وكذلك التنوع في ادارة المزارع والزراعة بشكل عام، فضلا عن ضرورة تبني التقنيات الحديثة وتوفيرها للمزارعين والتعاون معهم من اجل ايصال التكنولوجيا لهم، داعيا المنظمات الدولية والعالمية الى اجراء المزيد من البحوث والتقارير التكنولوجية.

واعلن جينكل ان الفرصة متاحة لعلماء الكويت وباحثيها للإسهام في تلك الابحاث التي تتعدى الاقليم، لافتا الى انها مهمة كبيرة تنتظر الجميع.

ومناقشة التغيرات المناخية وارتباطها بالبيئة والزراعة وايجاد الحلول العلمية للتأقلم مع هذه المتغيرات وتأثيراتها السلبية على نظام الانتاج الزراعي بما يكفل تحقيق المستويات المقبولة للامن الغذائي.

تدهور قادم

ومن جهته قال مدير عام معهد الكويت للابحاث العلمية الدكتور ناجي المطيري ان العصر الحالي يشهد تحديات كبيرة نتيجة اثار التغير المناخي التي تؤذي النشاط الزراعي، ما حدا بمنظمة الفاو الى اطلاق تحذيراتها في تقريرها بأنه في حال ارتفاع حرارة الارض درجتين فستخفض امدادات المياه بما يتراوح بين 20 و30% في بعض المناطق الاكثر هشاشة مثل حوض البحر المتوسط وجنوب افريقيا، وستخفض غلة المحاصيل في افريقيا بنسبة تتراوح بين 5 و10% وسيعاني 10 ملايين انسان من الفيضانات الشاطئية وستصبح الانواع القطبية معرضة لخطر الانقراض التام وسيبدأ جليد غرين لاند بالذوبان على نحو لا يمكن ايقافه.

ونوه المطيري بأن (الفاو) حذرت كذلك من تدهور قادم في انتاج الغذاء على مستوى العالم، مشيرة الى ان الدول النامية ومن ضمنها دول اقليم غرب آسيا وشمال افريقيا قد تواجه خطر ارتفاع نسبة من يعانون سوء التغذية، الذين يقدر عددهم في الوقت الحالي بـ37 مليون انسان من سكان الاقليم، وهو ما يستدعي العمل على تطوير البحوث العلمية والاهتمام بنقل التكنولوجيا ذات العلاقة بالتكيف وتعزيز نظم الانتاج الزراعي.

جفاف متوقع

وبدوره طالب رئيس اتحاد مؤسسات البحوث الزراعية للشرق الادنى وشمال

«هيئة الزراعة» تستنكر الصيد الجائر للطيور المهاجرة

استتكرت الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية الصيد الجائر الذي يقوم به بعض الهواة والمحترفين خلال موسم هجرة الطيور التي تعبر دولة الكويت خلال فصلي الخريف والربيع فتتعرض للقتل والتعذيب وتركها في الصحراء تعاني الجروح حتى الموت دون مراعاة لحقها الفطري في الحياة الآمنة، وقالت ان البعض يعرض هذه الطيور للبيع في سوق الطيور مما يعرضها لخطر الانقراض بسبب الصيد الجائر دون تنظيم او قانون ينظم اعمال الصيد وهي مخالفة صريحة للمعاهدات الدولية التي تشترك فيها دولة الكويت كعضو دائم مثل الاتفاقية الدولية لحماية التنوع الاحيائي واتفاقية سايتس وهي (اتفاقية التجارة الدولية بالانواع المهددة بالانقراض من الحيوانات والنباتات البرية) واتفاقية حماية الفصائل المهاجرة، وأشارت الى ان الصيد الجائر يعرض سمعة الكويت الى الانتقاد من المنظمات الدولية والجمعيات الاهلية العاملة في مجال حماية الطيور والحياة البرية.



في مهرجان القافلة الخضراء للأفلام البيئية الثالثة: 7 أفلام تسلط الضوء على الأزمات البيئية



لجنة التحكيم

أكد المنسق المقيم للأمم المتحدة والممثل المقيم لبرنامج الأمم المتحدة الانمائي في الكويت د. آدم عبد المولى أن قضايا التوعية البيئية وخدمة المجتمع والازمات البيئية تأتي في مقدمة اولويات الامم المتحدة وتشكل أحد الأهداف الانمائية للألفية في منظومة الامم المتحدة التي تعمل على محاور عدة، مبينا ان البرنامج الانمائي يعمل على مساعدة الكويت على التصدي لمثل هذه القضايا.

جاء ذلك في كلمة القاها في افتتاح مهرجان القافلة الخضراء للأفلام البيئية الثالث والذي تنظمه شركة اكولبريوم للخدمات البيئية بمشاركة برنامج الامم المتحدة الانمائي، وأعلن فيها أنه سيتم عرض 7 أفلام وثائقية بيئية عالمية خلال المهرجان تسلط الضوء على القضايا الحيوية لتغير المناخ والأزمات البيئية مشيراً إلى أن الهدف هو تحقيق التوعية بقضايا البيئة وخدمة المجتمع. وشددت الشريك المدير في شركة اكولبريوم ساندرا صالح على ضرورة العمل الجماعي لدعم التعاون والترابط بين القوى المؤثرة والفاعلة اذا ما اريد احراز تقدم في المسيرة نحو مستقبل افضل وبيئة نظيفة وأمنة محملة

من الغابات، وبحلول هذا العام تكون منطقة الشرق الاوسط قد فقدت 85% من النحل الموجود فيها، وهناك ملايين الاطنان من النفايات الالكترونية التي ستؤدي الى تسميم التربة والمجري المائية والهواء. وتوقعت موت أكثر من مليون شخص لأنهم لا يستطيعون الحصول على مياه للشرب. والقى رئيس البعثة الاقليمية لبرنامج الامم المتحدة للمستوطنات البشرية د. طارق الشيخ كلمة تحدث فيها عن قوافل شبابية يتم تنظيمها للتعريف بأهمية التعامل مع المناخ بطرق مبتكرة لافتاً الى ان هذه القوافل تبين كيف اصبح الشباب قادة اليوم معبرا عن سعادته برؤية الاهتمام الشبابي بالمحافظة على البيئة.

كل انسان مسؤولية ينبغي ان يضطلع بها تجاه الاضرار التي يعانيها العالم من خلال العمل الجماعي والتعاون مع المنظمات المتخصصة. وأشارت الى انه خلال عام واحد ومنذ اقامة المهرجان السابق عانى العالم تغيرات منها ارتفاع ثاني اكسيد الكربون وانصهار جليد المحيط المتجمد الشمالي الى مستوى لم يحدث من قبل على مدى ثمانية الاف عام، الى جانب تقلب الاحوال الجوية السيئة بكافة مظاهرها من اعاصير وفيضانات في العديد من انحاء العالم مخلفة أضراراً تقدر بمئات البلايين. وأضافت انه خلال عام واحد تصحر أكثر من ثمانية ملايين هكتار من الاراضي، وفقد احد عشر مليون هكتار



الوزير فاضل صفر

● صفر: ضخ 124 ألف متر مكعب من المياه في محطة مشرف

أعلن وزير الأشغال العامة وزير الدولة لشؤون البلدية د. فاضل صفر أن محطة مشرف للصرف الصحي تعاملت مع ما يقارب 30 ألف متر مكعب من التدفقات، إلى أن وصلت إلى ما يقارب 124 ألف متر مكعب منذ التشغيل التدريجي للمحطة في الـ 11 من أكتوبر الماضي، وستتم زيادة القدرة الاستيعابية للمحطة خلال فترة قليلة.

يذكر أن بدء العمل في محطة مشرف للصرف الصحي تضمن إجراءات تحويل التدفقات إلى المحطة من خلال رفع السدادات الموجودة في منهل رقم 4، حيث تم تحويل حوالي 30 ألف متر مكعب يوميا، وبعد التأكد من حسن سير العمل في المحطة، تم تحويل كميات أخرى وزيادة الكميات تدريجياً.



أحمد الصبيح

● الصبيح : مشاريع لتدوير النفايات الصلبة

أكد مدير عام البلدية المهندس أحمد الصبيح وجود رؤية لتتظيم خطة توعوية بيئية متزامنة مع تبني البلدية مشروع فصل النفايات السكانية من المصدر (المنزل) ضمن عقود النظافة المزمع طرحها في نهاية العام الحالي 2011. وقال الصبيح أن الخطة تتضمن وضع حاويتين للنفايات أمام كل منزل لتعزيزا لمفهوم فصل النفايات من المصدر وصولاً لفكرة إعادة تدويرها من خلال إقامة ثلاثة مشاريع لتدوير النفايات البلدية الصلبة.



علي العمير

● العمير أفضل شخصية بيئية في دولة الكويت

اعتمد الأمين العام لمجلس التعاون لدول الخليج العربية الرئيس الأعلى لهيئة جائزة مجلس التعاون لأفضل الأعمال البيئية الدكتور عبد اللطيف الزباني نتائج الجائزة لعامي 2009 - 2010 والتي تم إقرارها من قبل أعضاء هيئة الجائزة.

وفاز عضو مجلس الأمة الدكتور علي صالح العمير بجائزة أفضل شخصية بيئية في دولة الكويت كما فازت شركة إيكويت للبتروكيماويات بجائزة أفضل مؤسسة صناعية تلتزم بالمقاييس والمعايير البيئية في دولة الكويت.



● «الزراعة» تحظر استيراد الطيور وبيض الدجاج من إيران

أعلنت الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية أنها «قررت الحظر الموقت على استيراد جميع أنواع الطيور والبيض وصغار الدجاج من جمهورية إيران الإسلامية».

وأشارت الهيئة إلى أن القرار جاء بناء على تقارير من المنظمة العالمية للصحة الحيوانية بوجود مرض انفلونزا الطيور في إيران، وطبقاً لللائحة نظام الحجر البيطري لدولة الكويت.

انشأها مع صديقه بجهود ذاتية

خالد الكليب:

واحة الكويت مستعمرات
بسلاح شجري في قلب الصحراء



مشروع «واحة الكويت».. عمل وطني تطوعي.. أطلقه الشابان خالد أحمد الكليب وعبد العزيز سيد أحمد الرفاعي.. قبل نحو 5 سنوات.. لزراعة أشجار الصفصاف في أماكن المخيمات.. بدءاً بزراعة 640 نبتة ببر النويصيب.. وبجهود ذاتية. مجلة «بيتنا» التقت خالد الكليب للوقوف على الفكرة ومراحل تطبيقها وتطورها والتطلعات المأمولة، فمع التفاصيل:



● مشروع واحة الكويت، متى انطلقت أولى مراحلها؟

بدأنا بالتفكير في المشروع عام 2006 ودشنا أول تطبيق عملي عام 2009 كنوع من أنواع الاختبارات والدراسة وقراءة بيانات الفكرة، وفي العام 2011 أقمنا أكبر واحة زراعية في الصحراء بجهود تطوعي قوامها 640 شجرة صفصاف، ونأمل في زيادتها خلال شهر أبريل المقبل وبنهاية موسم التخديم الجاري، حيث سنضيف عليها 2000 شجرة أخرى عن طريق مساهمة شركات وطنية في هذا المشروع.

● وما دمنا نتحدث عن مشروع وطني

ك«واحة الكويت» فهل تلقى الضوء على الأهداف والملامح الرئيسية له؟

نبغني من وراء مشروع واحة الكويت زيادة الرقعة الخضراء من خلال انشاء واحات في الصحراء عن طريق استغلال مواسم التخديم بداية من شهر نوفمبر حتى أبريل من كل عام، كما أننا نحث مرتادي البر على الزراعة في المخيمات وتوفير فترة حضانة مناسبة جدا للشتلة ما يؤهلها للبقاء بعد فترة التخديم عن طريق ريها مرة كل أسبوع، وكذلك ندعوا أصحاب الشاليهات وأصحاب الماشية للزراعة، ونطمح في المستقبل لتوسيع التعاون مع الجهات التي تملك أراض صحراوية، ومنها شركة نفط الكويت

كأكبر مالك لأراض صحراوية بالكويت، فضلا عن وزارة الداخلية التي تحرس خطاً حدودياً يتجاوز طوله 680 كيلو متراً من الشمال للجنوب، ونأمل أن توظف طاقاتها ومراكزها المنتشرة على الخط الحدودي لزراعة حزام شجري.

وفيما يتعلق بالجيش فهو يملك معسكرات برية نطمح في التعاون لإقامة أسوار شجرية حول تلك المعسكرات، كذلك لإقامة حزام أخضر، لأننا نؤمن أن حماية البلد لا تتم بالسلاح فقط ولكن لدينا السلاح الشجري وهو الأنفع لهذا الوطن، وسوف تمتد آثاره للعالم أجمع، كما أن انتشار هذه الرسالة يولد وعياً في الكويت والمنطقة، وهذا ما



استعداد لري الصفصاف



نقل الشتلات



الكليب والرفاعي

والمواطنين والمقيمين هو العنصر الرئيسي لنجاح هذا الجهد، وعلى سبيل المثال في الكويت يقدر عدد المخيمات الربيعية بأربعين ألف مخيم، ولو قام كل مخيم بزراعة عشر شتلات سيصل عدد الشتلات المزروعة إلى 400 ألف شتلة، وإذا قدرت نسبة النجاح بنحو 60% فإن أعداد الأشجار التي ستجد طريقها للمياه ستفوق 240 ألف شجرة سنوياً.

وهذا عدد كبير سوف يكون فاعلاً مؤثراً في التقليل من الأعباء والضغط البيئية التي نرصدها حالياً سواء الناتجة عن عوادم السيارات أو مصافي النفط، أو أي مصدر تلوث آخر إضافة لذلك فهناك

لبحث إمكانية تشجير المناطق الساحلية بأشجار المانغروف التي استخدمت في مشروع لآلئ الكويت بمدينة صباح الأحمد البحرية، وأثبتت نجاحها من خلال إقامة جزر المانغروف، وسنستعين بهذا النموذج لتطبيقه في الصيف حيث يتجه الجميع للمناطق الساحلية والجزر.

• وما هي الأرقام التي تطمحون في الوصول إليها في هذا الخصوص؟

حالياً الفكرة الرئيسية من حملة «واحة الكويت» هي إيجاد وعي أكثر مما هي فكرة قيام بالزراعة، ونؤمن إيماناً تاماً بأن تكاتف الجهود بين رعاة الحملة

وضح من خلال مشاركة مجموعتين معنا تعرفوا على المشروع عن طريق الإنترنت وهما مجموعة بغزة ونابلس من فلسطين، ومجموعة أخرى من الدوحة، بدأوا بجهود مشابهة مع انتقاء أشجار تتلاءم مع طبيعة بلدانهم لإقامة واحات مشابهة أي مستعمرات شجرية.

• وماذا عن التعاون مع الجهات والهيئات الأخرى في الدولة؟

حملة «واحة الكويت» لن تتوقف على الجهود المبذولة خلال فترة المخيمات الربيعية، ولكن يتم التعاون مع معهد الكويت للأبحاث العلمية، ومختصين في التشجير

● **نود إلقاء الضوء على التقديرات الأولية لتكاليف المشروع؟**

الشجرة الواحدة تكلفنا نصف دينار، لكن التكلفة الأكبر تتمثل في رعاية الواحة حيث توفير عملية الري الأسبوعية حيث إننا ننفق 80 ديناراً أسبوعياً لتوفير 5 تناكر مياه، و4 عمال مع وجباتهم الغذائية من فطور وغذاء لنا وللعمال، وذلك يتكرر أسبوعياً.

● **وماذا عن طموحك في الفترة المقبلة؟**

نطمح بمنح الجهات الحكومية المسؤولة ترخيصاً لإقامة أبراج مياه قرب الواحة بصفة مؤقتة لمدة عام واحد فقط وذلك

الإفصاح عن نفسه وهويته، ورغم أننا كنا نرفض التبرعات ذلك الوقت إلا أنه أصر على ترك المبلغ، ومغادرة المكان، وهذا دليل على أن المجتمع يود أن يساهم في أعمال تنهض بالبيئة الكويتية.

● **وماذا عن مساحة الواحة؟**

واحة الكويت تقع على نحو كيلو ومائتين مربع (1200) وينتشر بها 640 شجرة صفصاف بالإضافة إلى 100 مشرب ماء للطيور، فضلاً عن أننا نعمل على توفير أوعية تحتوي على الشعير لإطعام الطيور التي تعبر الواحة.

الفوائد العامة للتشجير مثل توفير ملاجئ طبيعية للكائنات الحية الصحراوية، سواء حيوانات أو طيور أو حشرات.

والمشروع بدأ بتمويل ذاتي ما بيني وبين زميلي عبدالعزيز، وبمجرد ما تم نشره في وسائل التواصل الاجتماعي بدأت الكثير من الاتصالات تأتينا سواء من أفراد وأشخاص كانوا يتسابقون لرعاية جهود هذا المشروع بشكل كامل أو جزئي.

ومن المواقع التي أثرت فينا مجيء أحد الأشخاص لموقع الواحة في الصباح الباكر وقام بمنحنا تبرعاً نقدياً دون

بدأنا بزراعة 640 شجرة ونأمل في زيادتها إلى 2000 في شهر أبريل

نهدف لزراعة 240 ألف شجرة سنوياً في مناطق التخييم

مساحة الواحة كيلو ومائتان مربع بها 100 مشرب للطيور سنزودها بالشعير

مشروع واحة الكويت

بمجهود بسيط يمكنك عمل الآتي:

- 1 تحويل الكويت الى واحة خضراء
- 2 تخفيف موجات الغبار في الكويت
- 3 المساهمة في عودة الطيور إلى الأشجار

كيف؟

خلال إقامتك مخيم عطلة الربيع تستطيع عمل التالي:

- قم بشراء شجرة الصفصاف من المشاتل (الشتلة لا تتجاوز أربع دينار)
- قم بزراعتها بقرب النضرب الصحي - احكّم الله - أو بقرب حنفية الماء
- قم برعايتها خلال فترة المخيم من نوفمبر حتى مارس

إذا قام كل مخيم بزراعة 10 أشجار و كان هناك 5000 مخيم في الكويت فبذلك نزرع 50000 شجرة بالسنة



أشجار الصفصاف في قلب الصحراء



لتوفير الري بالتقسيط لهذه الشتلات مما يخفف بدوره تكاليف الري من 5 تناكر مياه أسبوعيا إلى تتركين، كما سيساهم في رفع نسبة نجاح المشروع نظرا لتوفر الري بصفة دائمة على الأشجار وبالتالي ترتفع نسبة النجاح من 60% إلى 90% كما أنه سيعطينا إمكانية التوسع في إقامة واحات خضراء في أماكن أخرى.

● مشروع واحة الكويت مخصص لزراعة أشجار الصفصاف، فلماذا تلك الأشجار دون غيرها؟

وقع اختيارنا على الصفصاف لأنها إحدى الأشجار المعمرة وهي لا تحتاج لري بصفة دورية أو كميات كبيرة من المياه كذلك توفر ظلًا أفقيًا وتوفر ملجأ آمنًا للطيور، وقد درسنا زراعة أشجار الأثل، والسدر، وبالنسبة للأثل فظلها عمودية، وشجرة السدر على الرغم من أنها مثمرة إلا أنها تحتاج لري بصورة أكبر، وهذا السبب الرئيسي الذي جعلنا نتجه لزراعة أشجار الصفصاف.

● ولكن البعض يتخوف من أشجار الصفصاف؟

ما يستحق الذكر أن شجرة الصفصاف متهمه اتهامًا باطلاً لأنها تسبب الحساسية إلا أن هذه السمعة كانت نتيجة برنامج تلفزيوني قديم في تلفزيون الكويت دعا لإزالة الشجرة من الشوارع في الكويت لأنها تسبب بالحساسية، وبعد إزالتها في أواخر الثمانينات واستبدالها بأشجار المطاط، ومن ثم النخيل بعد التحرير والآن استبدل النخيل بالكيينا كاربس، إلا أن معدلات الحساسية في مركز الراشد في الكويت لم تشهد أي انخفاض البتة وهي في تزايد، الحساسية تشهد ارتفاعا ملحوظا في شهري أبريل وأكتوبر من كل عام ويتسبب بها لقاح الأشجار بشكل عام وليس أي نوع معين من الأشجار.

● ولماذا تم اختيار موقع النويصيب لإقامة الواحة؟

تقع الواحة الحالية في منطقة النويصيب

مخرج (298) وتم اختيار هذا الموقع لأول واحة لأنها قريبة من الشاليه الخاص بي حيث أتواجد هناك كل نهاية أسبوع وأستطيع توفير الرعاية لها في فترة الحضانه، وكذلك قربها من محطة المياه تسهل علينا الحصول على تناكر تعمل معنا في عملية الري.

● وماذا تحتاج واحة الكويت من ناحية الدعم؟

التفاعل الإعلامي ونشر هذا الوعي، فمشروع واحة الكويت ليس مشروع منظمة أو أشخاص، وهو مشروع نطمح أن يكون

مشروع كل مواطن ومقيم، والدعم المرغوب هو أن يتفاعل معنا الجمهور ويتابعونا في وسائل التواصل الاجتماعي مثل تويتر وفيسبوك وإعادة نشر ما نقوم به من إرشاد وتوعية وذلك لتعم الفائدة، كما ندعوا المؤسسات والشركات التي تملك قواعد عملاء كبيرة كالبنوك وشركات الاتصالات والجمعيات التعاونية أن تساهم بطباعة ونشر مطبوعات الحملة وتوزيعها على زبائننا، أو حتى إيصالها لهم عن طريق البريد الإلكتروني لنشر الوعي بهذه الحملة، ولاشك سيكون هو العامل الأساسي لإيصال الرسالة وأحداث التغيير الذي نطمح له.

تشكل 7% من اجمالي النفايات النفايات الخطرة في دول الخليج العربي



تنقسم النفايات من حيث خطورتها إلى نفايات حميدة ونفايات خطيرة. النفايات الحميدة هي «مجموعة المواد التي لا يصاحب وجودها مشكلات بيئية خطيرة، ويسهل في الوقت ذاته التخلص منها بطريقة آمنة بيئياً» وهي تشمل نفايات المصانع غير الخطرة. أما النفايات الخطرة فهي «النفايات التي تشتمل مكوناتها على مركبات معدنية ثقيلة أو إشعاعية أو اسبستوس أو مركبات فسفورية عضوية أو مركبات السيانيد العضوية أو الفينول أو غيرها».



تخزن النفايات الخطرة في حاويات موضح عليها نوعية المادة

تتولد معظم النفايات الخطرة من الصناعة، إضافة إلى محطات توليد الكهرباء بالطاقة النووية التي تعتبر من أكثر مصادر المخلفات النووية. تنقسم النفايات حسب الحالة إلى النفايات الصناعية السائلة، النفايات الصناعية الصلبة، النفايات الصناعية الغازية.

- النفايات الصناعية السائلة: من أخطر النفايات السائلة هي المركبات النفطية، وهي نواتج سائلة تتكون من خلال استخدام المياه في عمليات التصنيع المختلفة أو بقايا مواد مصنعة مثل الزيوت، مياه الصرف الصناعية، وتلقى في المصببات المائية سواء الأنهار أو البحار أو المحيطات.

- النفايات الصناعية الصلبة: هي المواد التي تنتج أثناء مراحل التصنيع وفق حلقة تهدف إلى تحويل المواد الأولية إلى مواد جاهزة كلما زادت مراحل التحويل اتسعت الحلقة وزادت كمية النفايات وتختلف كمية تركيز هذه النفايات حسب نوعية الصناعة المعنية، من أهم النفايات الناتجة عن الصناعة هي الأوحال الزيتية من عمليات إنتاج البترول.

- النفايات الصناعية الغازية: هي الغازات أو الأبخرة الناتجة عن حلقات التصنيع والتي تنفث في الهواء الجوي من خلال المداخل الخاصة بالمصانع، مثل غاز أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد الكبريت، الأكاسيد النيتروجينية، والجسيمات الصلبة العالقة في الهواء كالأتربة وبعض ذرات المعادن المختلفة.

- النفايات المشعة: هي المواد التي تحتوي على بعض النظائر المشعة الناتجة عن استخدام الطاقة النووية.

صنفت دول مجلس التعاون الخليجي عام 2009، ضمن الدول العشر الأوائل في إنتاج النفايات في العالم، حيث تبلغ كمية النفايات المنتجة نحو 120 ألف طن سنوياً، مع توقع أن يرتفع هذا الرقم ليصل إلى 350 ألف طن بحلول العام 2014.

النفايات في دول الخليج العربي

اعتمد المجلس الأعلى لدول مجلس التعاون

الخليجي في دورته الثامنة عشرة (الكويت، ديسمبر 1997م) النظام الموحد لإدارة النفايات في دول مجلس التعاون الخليجي حسب قرار وزراء البيئة.

الغرض من النظام: وضع نظام مناسب للتحكم في عمليات انتاج وتخزين ونقل ومعالجة النفايات والتخلص منها في الدولة وذلك بالطريقة التي تمنع الآثار الضارة بصحة وسلامة ورفاهية الإنسان، كما تهدف هذه الشروط إلى تشجيع وتطوير عمليات معالجة وإعادة استخدام الموارد بأسلوب تراعي فيه حماية صحة الإنسان والبيئة على المدى القريب والبعيد.

يطبق النظام الموحد لإدارة النفايات بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية لحماية البيئة من النفايات على أي شخص يدخل في عملية تجارية لجمع وتخزين أو لنقل أو لمعالجة أو للتخلص من النفايات المنزلية أو النفايات التجارية الصناعية أو النفايات الخامدة. كما يطبق النظام على كل منتج للنفايات الخطرة أو أي شخص أو شركة يدخل أو تدخل في عمليات تخزين أو نقل أو معالجة أو التخلص من النفايات الخطرة.

تعريف النفايات

عرفت النفايات طبقاً للنظام الموحد

لإدارة النفايات في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية على أنها أي مادة ملقاه أو مهمله ويتعين التخلص منها للأسباب التالية:

- منتجات غير مطابقة للمواصفات، أو منتجات منتهية الصلاحية.
- المواد المنسكبة أو المفقودة والتي تعرضت لحادث وتشمل جميع المواد والمعدات والتي تعرضت للتلوث نتيجة للحادث.
- المواد الملوثة أو المتسخة نتيجة لأفعال مقصودة مثل، مخلفات عمليات التنظيف، مواد التغليف والعبوات.
- القطع أو الأجزاء الغير قابلة للاستخدام مثل، البطاريات المستهلكة، المواد الحفازة المستهلكة.
- المواد التي لم تعد قادرة على إنجاز المهام المطلوبة مثل، الأحماض الملوثة، المذيبات الملوثة، الأملاح المستهلكة.
- مخلفات العمليات الصناعية مثل، الخبث، مخلفات التقطير.
- مخلفات عمليات الحد من التلوث مثل، الحمأة الناتجة من أجهزة غسل الغازات، أكياس جمع الغبار من المداخل، الفلاتر المستهلكة.
- مخلفات عمليات المصنع بالمكينات، والعمليات التكميلية مثل، مخلفات

الشروط الخاصة بمنتجات النفايات الخطرة

على منتج النفايات من مؤسسة تجارية أو صناعية مراجعة الجهة المسؤولة بالدولة وذلك لتحديد ما إذا كانت هناك نفايات خطرة يتم إنتاجها بواسطة المرفق.

• إذا قررت الجهة المسؤولة بالدولة أن المرفق يقوم بإنتاج نفايات خطرة تقوم الجهة المسؤولة بالدولة بمنح المنتج رقم التعريف الخاص بذلك.

• على منتج النفايات الخطرة عدم تخزين أو معالجة النفايات الخطرة أو التخلص منها دون الحصول على رقم التعريف من الجهة المسؤولة.

• يحظر على منتج النفايات الخطرة التعامل مع أي من ناقلي نفايات أو مرافق تخزين أو معالجة أو التخلص لا تتوفر لديهم أرقام التعريف من الجهة المسؤولة بالدولة وتصاريح من الجهات المختصة.

• على منتج النفايات الخطرة الحصول على تحليل أو وصف كيميائي وفيزيائي مفصل لكل النفايات التي ينتجها المرفق.



مواقع لجمع النفايات الخطرة في عمان



وضع النفايات في حاويات خاصة

نفايات إذا جمعت قبل إعادة الاستخدام أو إذا أحرقت لاستخلاص الطاقة منها أو إذا استخدمت كوقود أو لإنتاج الوقود. التعريف العالمي للنفايات الخطرة كما ورد في اتفاقية بازل الدولية: هي المواد أو الأشياء التي يراد التخلص منها طبقاً للأنظمة والقوانين الوطنية التي تحتاج إلى طرق وأساليب خاصة للتعامل معها ومعالجتها، حيث لا يمكن التخلص منها في مواقع طرح النفايات المنزلية بسبب خواصها الخطرة وتأثيراتها السلبية في البيئة والسلامة العامة.

عمليات الإصلاح والتطهير للأراضي الملوثة. - المواد أو المنتجات المحددة كنفايات من قبل المنتجين والتي لا تشمل ضمن البنود المذكورة في القائمة. لا تعتبر المواد المهملة التي يعاد استخدامها نفايات في الحالات الآتية: • إذا تم استخدامها حال الحصول عليها كمادة خام أو بديل للمادة الخام في عملية صناعية، أو إذا استخدمت المادة كبديل فعال عن منتج تجاري. • تكون المواد المراد إعادة استخدامها

المخرطة، قشور الطاحونة. - مخلفات تصنيع المواد الخام مثل، مخلفات التعدين، الوحل، المواد الملوثة لحقل الزيت. - المواد المغشوشة أو المزيفة، مثل الزيوت الملوثة بمادة PCB. - المواد أو المنتجات المحظورة بموجب القانون. - المنتجات التي لم تعد صالحة للإستخدام مثل، مهملات المنتجات الزراعية والمنزلية والمكتبية والتجارية. - المواد أو المنتجات الناتجة من

النفايات الخطرة

تعتبر النفايات خطرة في الحالات التالية:
- إذا كانت لا تشمل الاستثناء الخاص
بالنفايات الخطرة وهو كالآتي:

● النفايات المنزلية، ويقصد بها أي نفايات
ناتجة عن المنازل مالم تحتوي على نفايات
خطرة.

● النفايات الصناعية - التجارية، ويقصد
بها أي نفايات صناعية أو تجارية مماثلة
للنفايات المنزلية أو النفايات الخامدة،
ولكنها لا تشمل النفايات المحتوية على
مواد مذيبة أو مواد مزيبة للشحوم أو زيوت
أو حبر أو رواسب عجيئية أو أحماض أو
قلويات أو نفايات أو مواد أخرى من غير
النوع المنزلي.

● النفايات الخامدة، وهي أي مادة غير
فعالة كيميائيا أو بيولوجيا في البيئة
الطبيعية. وتشمل هذه النفايات الزجاج،
الأسمنت المسلح، مخلفات البناء، أجزاء
البلاستيك، الأخشاب، المطاط، الأسلاك،
الرقائق المعدنية، والتربة غير الملوثة
والخالية من النباتات.

● نفايات النشاطات الزراعية الناتجة عن
زراعة وحصد المحاصيل والتي تعاد للتربة
كسماد ولكنها لا تشمل مخلفات مبيدات
الآفات أو الأعشاب.

● النفايات الناتجة عن تربية الحيوانات
والتي تعاد للتربة كسماد.

● التربة المعادة للمناجم بعد عمليات
التعدين.

- تستثنى من ذلك إذا كانت لا تملك أي من
الخواص التالية:

● النفايات الاكلينيكية المتخلفة عن
الرعاية الطبية في المستشفيات والمراكز
والعيادات الطبية.

● النفايات المتخلفة عن إنتاج
المستحضرات الصيدلانية وتحضيرها.

● النفايات من المستحضرات الصيدلانية
والعقاقير والأدوية.

● النفايات المتخلفة عن إنتاج المبيدات
البيولوجية والمستحضرات الصيدلانية
والنباتية وتجهيزها واستخدامها.

● النفايات المتخلفة عن صنع المواد

الكيميائية الواقية للأخشاب وتجهيزها
واستخدامها.

● النفايات المتخلفة عن إنتاج المذيبات
العضوية وتجهيزها واستخدامها.

● النفايات المتخلفة عن المعالجة الحرارية
وعمليات التطبيع المحتوية على السيانيد.

● النفايات من الزيوت المعدنية غير
الصالحة للاستعمال المستهدف منها
أصلا.

● النفايات من الزيوت/ المياه، ومزائج
الهيدروكربونات/ المياه، المستحلبات.

● النفايات من المواد والمركبات المحتوية
على ثنائيات الفينيل ذات الروابط الكورية
المتعددة (PCBS) و/ أو ثلاثيات الفينيل

اللاصقة، وعن تجهيزها واستخدامها.

● النفايات من المواد الكيميائية الناجمة
عن أنشطة البحث والتطوير أو عن أنشطة
تعليمية غير محددة التصنيف و/ أو جديد،
ولا تعرف آثارها على الإنسان والبيئة.

● النفايات ذات الطبيعة الانفجارية التي لا
تخضع لتشريع آخر.

● النفايات المتخلفة عن إنتاج المواد
الكيميائية ومواد المعالجة الفوتوغرافية
وعن تجهيزها واستخدامها.

● النفايات الناتجة عن المعالجة السطحية
للمعادن واللدائن.

● الرواسب الناجمة عن عمليات التخلص
من النفايات الصناعية.



محطة معالجة النفايات الصلبة في قطر

● النفايات التي يدخل في تركيبها
الكربونيلات المعدنية، البريليوم ومركباته،
مركبات الكروم سداسية التكافؤ، مركبات
النحاس، مركبات الزنك، مركبات الزرنيخ،
مركبات السليسيوم، مركبات الكاديوم،
مركبات الأنتيمون، مركبات التلوريوم،
مركبات الزئبق، مركبات الثاليوم، مركبات
الرصاص، مركبات الفلور غير العضوية ما
عدا فلوريد الكالسيوم، مركبات السيانيد
غير العضوية، المحاليل الحمضية أو
الأحماض في الحالة الصلبة، المحاليل
القلوية أو القلويات في الحالة الصلبة،

ذات الروابط الكورية المتعددة (PCTS)
و/ أو ثنائيات الفينيل ذات الروابط البرومية
المتعددة (PBBS).

● النفايات من الرواسب القطرانية الناجمة
عن التكرير والتقطير وأي معالجة بالتحلل
الحراري.

● النفايات المتخلفة عن إنتاج الأحبار
والأصباغ، والمواد الملونة، والدهانات،
وطلاءات اللك، والورنيش، وعن تجهيزها
واستخدامها.

● النفايات المتخلفة عن إنتاج الراتينجات،
واللشي، والملدنات، والغراء/ المواد

وحدات الانتاج كنفائات خطرة عند تسربها من الوحدات المذكورة أو عندما تبقى في الوحدة مدة تزيد عن تسعين يوما .

استثناء منتجي النفايات بكميات قليلة

-إذا كان كل ما ينتجه المنتج من نفايات خطره تقل عن (100 كيلوجرام) في الشهر فإنه يعتبر من منتجي النفايات بكميات قليلة، عدا ما تشترط عليه البنود التالية:

- إذا تراكم لدى منتج النفايات بكميات قليلة أكثر من 100 كيلوجرام من النفايات الخطرة في أي وقت، عليه الالتزام بكافة أحكام النظام بما في ذلك إخطار الجهة المسؤولة بالدولة والحصول على رقم التعريف من الجهة المسؤولة بالدولة

الحرير الصخري (الأسبستوس)، مركبات الفسفور العضوية، مركبات السيانيد العضوية، مركبات الفينول بما في ذلك الكلوروفينول، مركبات الأثير، المذيبات العضوية المهلجنة، أي مادة مماثلة للفوران ثنائي البنزين ذي الروابط الكلورية المتعددة، أي مادة مماثلة للدوكسين-فو-ثنائي البنزين ذي الروابط الكلورية المتعددة.

- إذا قررت الجهة المسؤولة بالدولة أنها تعتبر بصورة خاصة ضارة للصحة العامة أو البيئة.

- إذا كانت خليطا من نفايات خطرة مع مواد أخرى غير خطرة.

- تعامل النفايات الخطرة المتولدة في صهاريج المواد الداخلة في الانتاج وصهاريج المواد المنتجة أو في عربات النقل أو في

وإعداد وثيقة النقل الخاصة بالنفايات.

- لا ينطبق هذا الاستثناء على النفايات شديدة الخطورة وهي النفايات القاتلة للإنسان في جرعات قليلة، أو ذات الجرعة القاتلة (LD50) بمقدار أقل من 50 ملجرام لكل كيلوجرام من وزن الجسم، أو السامة للجلد (LD50) بمقدار أقل من 200 ملجرام لكل كيلوجرام، أو السامة بالاستنشاق (LC50) بمقدار أقل من 2 جرام لكل متر مكعب، أو التي تسبب أمراضا يتعذر علاجها.

- إذا نقل منتج النفايات بكميات قليلة نفايات خطرة إلى مرفق التخلص النهائي خارج الموقع فإنه يخضع لأحكام شروط النقل واجراءات وثيقة النقل المذكورة في هذه الشروط.

- على منتج النفايات بكميات قليلة معالجة



**ملعقة شاي من
الديزل أو زيت
المحركات، يمكن
أن تلوث 30 ألف متر
مكعب من المياه
الجوفية**

**تعبئة وتغليف
النفايات ووضع
الملصقات عليها
حسب الأنظمة**

النفائيات الخطرة والتخلص منها بالموقع بطريقة سليمة بما لا يعارض مع النظام.

نقل النفائيات الخطرة

على المنتج عدم تسليم أي شحنة من النفائيات الخطرة للنقل خارج الموقع دون أن ترافقها وثيقة النقل والتي تشمل المعلومات التالية: مصدر النفائية، منتج النفائيات، المتخلص من النفائية، ناقل النفائية، موضوع الأخطار العام أو الفردي، تاريخ بدء النقل عبر الحدود، وسائل النقل، الوصف العام للنفائية، معلومات عن الشروط الخاصة للمناولة بما في ذلك أحكام الطوارئ، نوع التعبئة وعدد الطرود، الوزن والحجم، اعلان من المنتج بصحة المعلومات وعدم اعتراض السلطات المختصة في جميع

الدول المعنية الأطراف، شهادة استلام من المتخلص في مرفق التخلص المعين وتوضيح أسلوب التخلص والتاريخ على وجه التقريب.

على المنتج القيام بالأمر التالية قبل شحن النفائيات الخطرة خارج الموقع:

● تعبئة وتغليف أي نفائية خطرة ووضع الملصقات عليها بصورة سليمة.

● تعبئة الجزء الخاص بمنتجي النفائيات في وثيقة النقل بدقة حسب التعليمات الواردة في الوثيقة.

● التأكد عن طريق مخاطبة الجهة المسئولة بالدولة أن مرفق التخزين أو المعالجة أو التخلص المقصود لديه رقم تعريف من الجهة المسئولة بالدولة، وقادر على قبول النفائية الخطرة التي سيتم شحنها، ويملك تصريحاً من الجهات المختصة (يجب أن

يتم هذا الإجراء مرة واحدة لكل نفائية خطرة يتم شحنها).

● التنسيق مع مرفق التخزين أو المعالجة أو التخلص المقصود حول قبول النفائيات الخطرة التي سيتم شحنها.

● إتباع تعليمات شحن النفائيات الخطرة الموضحة في وثيقة النقل.

● يجب أن يوفر المنتج للناقل نسخة كاملة من إستمارة بيانات السلامة الخاصة بكل نفائية قبل شحنها.

● على المنتج أن يقوم بتعبئة وتغليف النفائيات ووضع الملصقات عليها حسب الأنظمة والتعليمات وذلك قبل شحنها خارج الموقع ومراجعة الجهة المسئولة بالدولة بشأن التفاصيل.

● على المنتج الذي يقوم باستيراد أو تصدير النفائيات الخطرة الإتصال بالجهة المسئولة بالدولة قبل ستة أسابيع على الأقل من الشحن وذلك للحصول على التعليمات الخاصة بإعداد وثيقة النقل كما يجب الحصول على موافقة الجهة المسئولة بالدولة لنقل النفائيات الخطرة عبر الحدود.

إرشادات تخزين النفائيات الخطرة

تعتبر عملية تخزين النفائيات الخطرة في مصادرها ومن ثم نقلها إلى مواقع التخلص من الخطوات الأساسية للحد من تلوث البيئة، حيث أن التخزين أو عمليات النقل الخاطئة يمكن أن تؤدي إلى تعريض المواطنين للخطر. ويعتبر المبدأ الأساسي في التخزين السليم هو عملية فصل المواد عن بعضها ويمكن فصل المواد اما بعزلها في مبنى مستقل أو عزلها في نفس المبنى باستخدام جدران مضادة للحريق أو ترك فراغات كافية بين المواد أو وضع مواد خاملة بينها، وتتوقف درجة الفصل على كمية المادة المخزنة وطبيعتها الفيزيائية والكيميائية ومدى تفاعلها مع بعضها، كما أن معرفة خواص المواد تحت ظروف التخزين تؤثر في درجة الفصل المطلوب.

وهناك الحد الأدنى من الاعتبارات الخاصة



مردم نفائيات الاسيست في الشعبية - تصوير محمد الأحمد

منع استيراد النفايات الخطرة

تم التصديق على هذه الاتفاقية في 22 مارس عام 1989م، كرد فعل للإنتاج العالمي السنوي لمئات الملايين من أطنان النفايات الخطرة على صحة الإنسان والبيئة والحاجة الماسة للتدابير الدولية اللازمة للتعامل مع نقل هذه النفايات عبر الحدود ولضمان إدارتها والتخلص منها بطريقة سليمة بيئياً. تشمل مباديء الاتفاقية ما يلي: يجب تقليل كمية النفايات الخطرة المتولدة ويجب معاملتها والتخلص منها في نفس مكان تولدها بقدر الامكان والتقليل من عمليات نقل النفايات الخطرة عبر الحدود إلى درجة تتناسب مع إدارتها بطريقة سليمة بيئياً. وكذلك يجب تقديم المساعدة للدول النامية والدول ذات الاقتصاد المتغير. طبقاً لهذه الاتفاقية يمكن للأطراف منع استيراد النفايات الخطرة وغيرها إلا بعد إطلاع الأطراف الأخرى على هذا القرار، ولا يمكن لهم أن يسمحوا بتصدير النفايات الخطرة إلى نفس الأطراف التي حظرت استيرادها.



بلدية دبي تقوم بجمع النفايات بالطريقة الهيدروليكية

بعملية التخزين منها ما يلي:

● العبوات:

– بالنسبة للعبوات الزجاجية المستخدمة في تخزين المواد شديدة الخطورة، من الضروري وضعها في داخل عبوات أوسع قدرة على استيعاب جميع المادة إذا انكسر الوعاء الزجاجي ويجب أن تكون من العبوات المقاومة للتفاعل مع تلك المادة. – أن تكون العبوات المستخدمة في تخزين النفايات ذات طبيعة تتناسب مع نوعية المواد المخزنة بها وتحت ظروف التخزين

المناسبة وأن تكون العبوات من النوعية الملائمة للنقل والتخزين.

– من الضروري تخزين النفايات في عبوات محمية ضد الكسر أو التلف أثناء عمليات المناولة وأن يتم التفتيش المستمر على العبوات والتأكد من خلوها من التآكل والصدأ والتسرب، وإزالة العبوات التالفة وتنظيف المنسكب منها في الحال.

– أن تكون عبوات التخزين مغلقة تمنع تسرب الأبخرة كما يجب عدم تخزين النفايات الكيميائية في دوارق أو عبوات مفتوحة وأن تكون أغطية العبوات من مواد

تمنع تسرب الغازات.

● المصنقات:

– يجب وضع مصنقات تبين نوعية المواد المخزنة من حيث كونها مواد مشتعلة أو مؤكسدة أو سامة، وأن تبين هذه المصنقات طبيعة المواد المنقولة ودرجة سميتها والطرق المناسبة للتعامل معها في حال حدوث الحوادث والانسكاب، وأن يحتوي الملصق على الاسم الكيميائي والتجاري للمادة وظروف التخزين المناسبة لها.

الحساسية ومصمم حسب احتمالية الحريق، ويتم التفتيش عليه بصفة مستمرة.

● التخزين:

- يجب عزل منطقة التخزين بعيدا عن المباني والمنشآت الأخرى وتسييجها بسور ومنع الاقتراب منها إلا للأفراد العاملين بالمنطقة، وأن تخزن المواد بعيدا عن الأسوار وبشكل منظم بحيث تترك بينها ممرات كافية وان تكون مناطق التخزين باردة وجافة وجيدة التهوية، وان تكون مباني التخزين مضادة للحريق.

- يجب تخزين المواد الكالة في حاويات ذات حواف تكفي لاحتواء المنسكب من تلك المواد.

- يجب تصنيف المواد المخزنة حسب طبيعتها، وتفصل المواد الغير متجانسة عن بعضها وتخزن في مناطق مختلفة.

- لا بد من خلو منطقة التخزين من مصادر الاشتعال والشرارة الكهربائية والمصادر الحرارية واستخدام الأجهزة والتمديدات الكهربائية والاضاءة المأمونة ضد الحريق والمضادة للانفجار لتجنب حدوث شرارة كهربائية تؤدي لاشتعال المواد المخزنة.

- تزويد المخزن بالتهوية الكافية ومعدات لطرد الغازات والأبخرة الى خارج المخزن وتجنب استخدام اجهزة التكيف التي تقوم بتدوير تلك الغازات إلى داخل المخزن.

- يجب تخصيص مخزن مستقل للسوائل ذات نقطة الوميض الأقل من 32 درجة مئوية، كما يجب أن توضع هذه السوائل في عبوات محكمة الغلق واستخدام الثلاجات والمخازن المبردة لتخزين المواد سريعة التطاير.

- يجب تعليم منطقة التخزين بشكل واضح وبحروف كبيرة للدلالة على طبيعة المواد المخزنة.

- يجب توفير سجل خاص بالمواد المخزنة وأماكن تواجدها.

- يجب تخزين اسطوانات الغازات المضغوطة بعيدا عن أشعة الشمس والحرارة واللهب ومصادر الشرارة الكهربائية وتخزينها في أماكن باردة وجافة. تخزن اسطوانات الغاز



يجب وضع النفايات في حاويات خاصة

الحوادث التي قد تؤدي إلى انسكابها.

● الحريق والطوارئ:

- لا بد من وجود جهاز إنذار في حالات الطوارئ ومعرفة طريقة استخدامه من قبل العاملين في المخازن.

- يجب توفير المواد والمعدات اللازمة لمكافحة انسكاب المواد وكذا أدوات ومعدات مكافحة الحريق والاحتفاظ بها خارج المنطقة أو المخزن لسهولة الوصول إليها عند الضرورة.

- يجب وجود نظام إنذار آلي بالمناطق

● النقل:

- يجب الحصول على موافقة الجهات المسؤولة بخصوص المواصفات الفنية الخاصة بالسيارات والصحاريح المستعملة في عملية النقل وكذلك السائقين المدربين.

- يجب وضع العلامات الارشادية على وسيلة النقل التي تبين نوع المواد المنقولة ودرجة خطورتها، وأن يكون الناقل على معرفة تامة بخطورة المواد المنقولة وتوفير خطة طوارئ لمعالجة المواد المنسكبة في حالة حدوث

القابلة للاشتعال والسامة منها فوق مستوى الأرض ولا يسمح تخزينها في السرايب. - يجب تثبيت جميع اسطوانات الغاز بالمخزن لمنع وقوعها واستخدام العربات الخاصة في عملية النقل والتداول. في حال تصدير النفايات الخطرة للتخلص منها خارج البلاد، يجب أن يكون التصدير بموجب الاتفاقيات الدولية وبطريقة لا تضر بالبيئة.

عمليات التخلص

العمليات التي لا تقود إلى إمكانية استرداد الموارد، أو إعادة دورتها، أو استخلاصها، أو إعادة استخدامها في استخدامات مباشرة أو بديلة. يشمل الفرع (أ) جميع عمليات التخلص من هذا النوع التي تمارس في الواقع العملي:

- الترسيب داخل الأرض أو فوقها، مثل حشو الأرض، وما إلى ذلك.
- معالجة الأرض، مثل الإنحلال الحيوي للنفايات السائلة أو الطينية في التربة، وما إلى ذلك.
- الحقن العميق، مثل حقن النفايات القابلة للضغط داخل الآبار والقباب الملحية أو المستودعات المتكونة تكويناً طبيعياً، وما إلى ذلك.
- التجميع السطحي، مثل وضع النفايات السائلة أو الطينية داخل الحفر والبرك والبحيرات الساحلية، وما إلى ذلك.
- حفر مصممة خصيصاً، مثل وضع النفايات في حفر قائمة بذاتها ومتراصة ومغطاه وكل منها معزولة عن الأخرى وعن البيئة، وما إلى ذلك.
- المعالجة البيولوجية، والتي تنتج عنها مركبات أو مزائج نهائية يجري التخلص منها بواسطة أي من العمليات السابقة.
- المعالجة الفيزيائية الكيميائية، والتي تنتج عنها مركبات أو مزائج يجري التخلص منها عن طريق أي من العمليات المذكورة سابقاً، مثل التبخير، التجفيف، التكليس، المعادلة، الترسيب.
- الترصيد على الأرض، والترصيد في البحر.



علامات ارشادية توضح ماهية الموقع



موقع ردم النفايات الالكترونية في عمان



تجميع الاطارات المستخدمة في السعودية



مركز تجميع النفايات التابعة لبلدية دبي

- سبق استعمالها.
- معالجة الأرض التي تعود بالنفع على الزراعة أو تؤدي إلى تحسين البيئة.
- استخدامات المواد المتبقية الناتجة عن أي من العمليات السابقة.
- تبادل النفايات للإحالة إلى أي من العمليات السابقة.

المصادر

- ويكيبيديا الموسوعة الحرة.
- الاقتصادية الإلكترونية، 2009.
- جريدة الندوة، المملكة العربية السعودية، 2011.
- النظام الموحد لإدارة النفايات في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.
- مجلة البيئة والطاقة، أبريل 2011.

- الترسيد المباشر) أو سائل لتوليد الطاقة.
- المذيبات المستخدمة في الاستخلاص / الاسترجاع.
- إعادة دوران/ استخلاص المواد العضوية التي تستعمل كمذيبات.
- إعادة دوران/ استخلاص المعادن والمركبات المعدنية.
- إعادة دوران/ استخلاص المواد غير العضوية الأخرى.
- استرجاع الأحماض أو القواعد.
- استرداد المكونات المستخدمة لخفض التلوث.
- استرداد المكونات من العوامل المساعدة.
- إعادة تكرير الزيوت المستعملة أو الاستعمالات الجديدة الأخرى للزيوت التي

- التخزين الدائم، مثل وضع الحاويات داخل منجم.
- الخلط أو المزج قبل الاحالة إلى أي من العمليات المذكورة في السابق.
- إعادة التغليف قبل الاحالة إلى أي من العمليات المذكورة سابقا.
- التخزين في انتظار الاحالة إلى أي من العمليات المذكورة سابقا.
- العمليات التي قد تقود إلى استرداد الموارد أو إعادة دورانها أو استخلاصها، أو إعادة استخدامها في استخدامات مباشرة أو بديلة: يشمل الفرع (ب) جميع هذه العمليات فيما يتعلق بالمواد المعرفة قانوناً بأنها مواد خطيرة أو المعتبرة مواداً خطيرة والتي لولا خضوعها لهذه العمليات لوجهت صوب العمليات المذكورة في الفرع (أ).
- الاستعمال بوصفها وقوداً (عدا في



1 الصين

تعزز تعزيز حماية البيئة عن طريق استثمار 3
تريليون دولار أو ما يقرب من 473.1 مليار دولار
أمريكي في الفترة ما بين 2012 إلى 2015.

2 إيطاليا

أمطار غزيرة تسببت في فيضانات عارمة وانهيارات
طينية في شمال شرق صقلية والتي تسببت في قتل
أشخاص.

3 فرنسا

اجتاحت عواصف وأمطار غزيرة فرنسا وقطعت الكهرباء عن مئات الآلاف من المنازل وأدت إلى جنوح سفينة شحن قبالة ساحل بريتاني في شمال غرب فرنسا وحدوث تسرب للوقود.

ألمانيا 4

تقدم المسؤولون في المجمع الكيماوي الألماني باسيف بطلب موافقة من الاتحاد الأوروبي بالسماح بزراعة أول ثمار بطاطس بعد معالجتها بالهندسة الوراثية لتصبح صالحة للطعام الإنسان والتي أطلق عليها اسم «فورتونا» والتي تطرح في الأسواق مع مطلع عام 2014.

5 أمريكا

قالت صحيفة فاينانشال تايمز إن الولايات المتحدة ترفض التوقيع على إنشاء صندوق ضروري لتمويل اتفاقية عالمية للمناخ.

6 المكسيك

وقع زلزال بلغت قوته 6.7 درجة في ولاية جوهريرو في جنوب غرب المكسيك مما أدى إلى اهتزاز المباني في مناطق بعيدة مثل العاصمة المكسيكية مكسيكو سيتي.

7 البرازيل

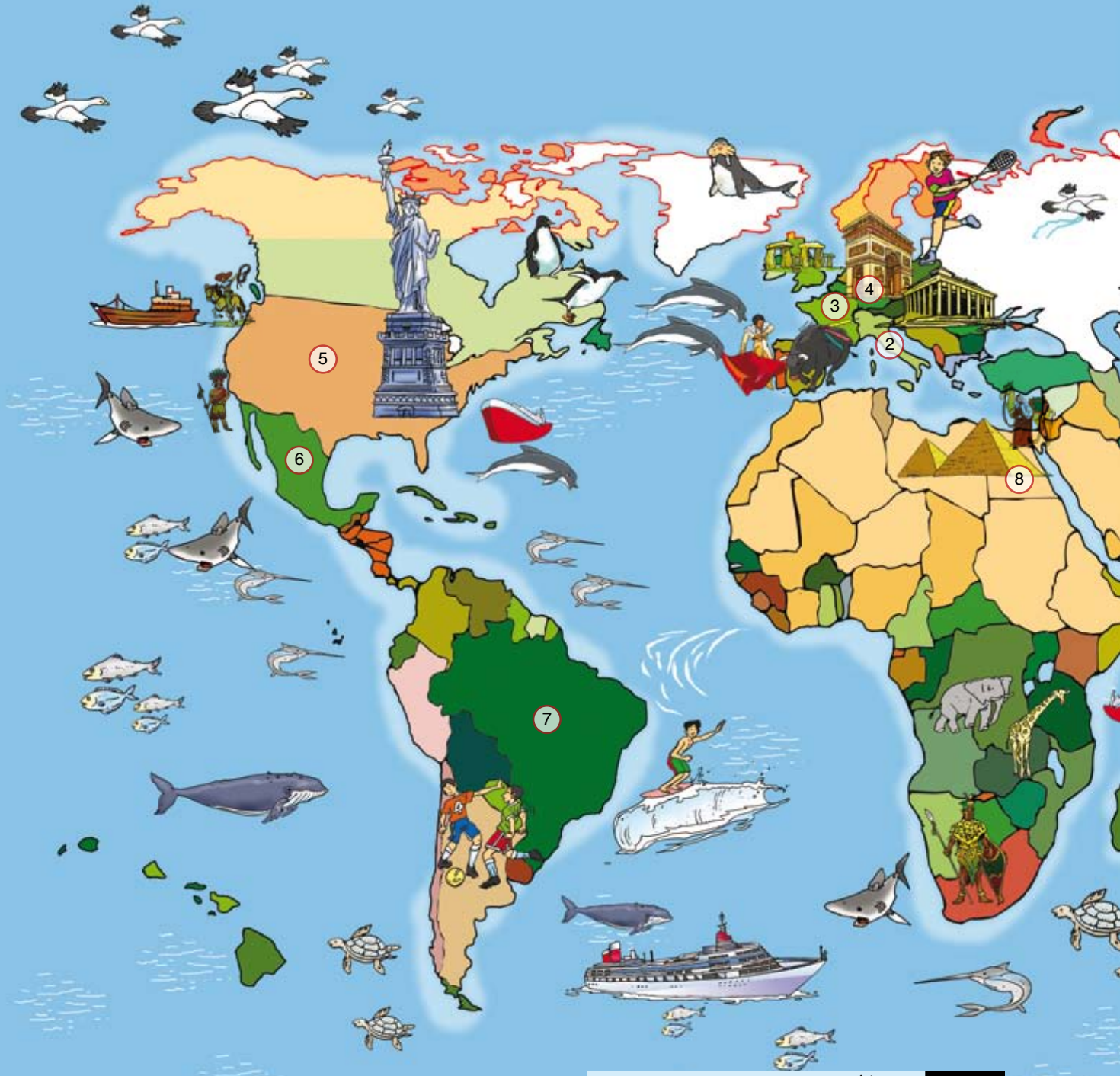
قالت الحكومة البرازيلية إن إزالة الغابات في منطقة الأمازون تراجعت إلى أدنى معدل لها في 23 عاما في السنة المنتهية في يوليو وعزت هذا التراجع إلى تشديد موقفها من القطع غير القانوني للأشجار.

8 مصر

ذكر تقرير دولي بأنه سيزداد فيها ندرة المياه وتملح الأراضي وعمليات التصحر واخفاء الغطاء النباتي وفقدان التنوع الحيوى.

9 پاکستان

احتلت باكستان المرتبة الأولى في المؤشر السنوي للتغير المناخي العالمي الصادر عن منظمة «جيرمان ووتش» غير الحكومية لكونها الأكثر تضرراً من ارتفاع درجات الحرارة عام 2010.



10 سنغافورة

وصل أكثر من 100 تمثال لفيلة بعضها ملون إلى سنغافورة التي تتسم عادة بالوقار لتوضع في نواصي الشوارع وحدائق المكاتب بل داخل بعض المباني لإبراز محنة الفيل الآسيوي الذي يواجه بقاءه في البرية مخاطر فقد موطنه نتيجة التعمير.

11 أستراليا

بدأت في إقامة أكبر محمية بحرية بالعالم للحفاظ على مناطق شاسعة من الشعاب المرجانية على الساحل الشمالي الشرقي للبلاد وموقع معركة بحرية ضارية جرت أثناء الحرب العالمية الثانية.

12 اليابان

زلزلا بلغت قوته المبدئية 5.5 درجة هز مقاطعة اباجي قرب طوكيو وتتجح في منع التسرب الإشعاعي من محطة نووية.

الزعرتر يتحمل الجفاف ليقدم الناس سيد الأعشاب يعطر الجبال برائحته الزكية

هو سيد الأعشاب الطبيعية وزينة المائدة. وشجرة الزعرتر شجيرة صغيرة معمرة عطرية قصيرة دائمة الخضرة، جذورها رفيعة وكثيفة شبكية، بذورها صغيرة ولامعة بنية اللون ومستديرة، هذه الشجيرة كثيرة الفروع علوها ١٢ بوصة تقريبا. أوراقها صغيرة تنبت من الساق أزهارها الوردية وتزهى في منتصف فصل الصيف، تنمو شجرة الزعرتر في بعض الدول الأوروبية التي تقع على حوض البحر الابيض المتوسط خصوصا أسبانيا حيث تزرع بكثرة، وتنمو أيضا في الجزائر وتونس ولبنان وسوريا وفلسطين والاردن، وحاليا يزرع في معظم الدول التي تتمتع بمناخ معتدل، ويكثر في الجبل الأخضر في ليبيا ولأنه يعطر الجبال برائحته الزكية يطلق عليه اسم مفرح الجبال.





بري ومزروع

للزعر رائحة عطرية قوية وطعمه حار مر قليلا . منه نوعان هما النوع البري والنوع المزروع، يزرع فى مكان مشمس وفى أرض خفيفة وقلوية وجيدة الصرف، يستخدم كثيرا فى الطبخ كتوابل للأطعمة لإكسابها طعما ورائحة رائعة. ومنه أصناف كثيرة، البري والجبلي والبستاني ومنه ما هو طويل الورق، أو مستدير، أو دقيق. يزرع على شكل اشتال تكون المسافة بين الاشتال 50 سم، تكون الاشتال اقرب إلى بعضها بحيث تكون المسافة بين الشتلة والأخرى 40 سم. الزعر عادة يحتاج إلى الأسمدة العضوية وقليل من الأسمدة الكيماوية بحيث يعطى السماد العضوي والسوبر فوسفات قبل الزراعة ويعطى السماد المركب أو الامونياك أثناء عملية القطف ، وبالنسبة للماء احتياجه قليلة بحيث له القدرة على تحمل الجفاف ويفضل إعطاء الماء في الصيف كل أسبوعين مرة.

فوائد طبية

هذا النبات مقو ومنبه ومنشط للأجسام، ومضاد للتشنجات والنزلات والاحتقانات الناتجة من البرد ومن ضعف الاحشاء الداخلية للجسم، وهو طارد للغازات ويمنع التخمرات في المعدة، وتساعد مادة الثايمول الموجودة في الزعر بكثرة على طرد بعض أنواع الديدان المعوية وتطهير الامعاء من الطفيليات، وهو مفيد في تلطيف احتقانات الكبد وتطهير المعدة وتسكين اوجاع الشقيقة، ويفتح الشهية للطعام، ومغطس حمام الزعر يخفف من آلام المفاصل. وهو كذلك من الأدوية القلبية، ويقوي المعدة ويسكن آلامها، كما أنه نافع لطرد الديدان المعوية، ويفتح الشهية للطعام، ومدررا للبول والحيض، ينفع مضغه لتسكين وجع

الأسنان الذي يكون ناتجا من البرد والريح، وينفع من لسعة العقرب أكلا وضمادا . وينشط الذهن، ويحلل الرياح، وإذا اقترن الزعر بجميع البقول المضعفة للبصر أذهب ضررها، وله خاصية بطرد السموم شربا . وليتجنب استعماله من يشكو من قرحة المعدة والأمعاء، أو زيادة في الإفرازات الصفراوية التي ينتج عنها حرقة في المعدة، وغير ذلك الزعر يحتوى أيضا على مواد مضادة للاكسدة مما يمكن الاستفادة منه بإضافة زيت الزعر إلى المواد الغذائية المعلبة مثل علب السمك ليمنع الأكسدة بدلا من إضافة مواد صناعية قد تضر بصحة الإنسان.

العصب الوجهي

تقول خبيرة الأعشاب الطبية ماريا تربين إن طريقتها فى علاج حالات التهاب العصب الوجهي هى بعمل وسادة محشوة بخليلط جاف من نبات الزعر والكاموميل، ونبات الألفية، وتوضع تلك الوسادة على أماكن الإصابة أو ألم العصب الوجهي. أيضا يجب شرب عدد 2 كوب من شاي الزعر كل يوم حتى تتحسن الحالة، وبعدها يمكن مواصلة ذلك. الزعر يعتبر علاج جيد لحالات نوبات الصرع. وتناول 2 إلى 3 كوب من شاي الزعر كل يوم لمدة ثلاثة أسابيع، يعقبها عشرة أيام من الراحة وعلى مدى العام فإنه يفيد فى علاج حالات الصرع ويحد من تكرارها.

المصادر

mazra3a.net -

- موسوعة الأعشاب العربية .

| أمل جاسم |

أنظمة الديتوكس.. تخلص الجسم من السموم

تتعدد صيحات الطب البديل من فترة إلى أخرى بدعوة لصيانة أجسادنا من التلوث والسموم والمحافظة على الرشاقة والتخلص من مظاهر السمّة، وضبط إيقاع الجسم والنفس، واستغلال قوة الطبيعة وتحولات الفصول في جلب الراحة النفسية إلى عقل وجسد الإنسان. تتباين الطرق بين تخلص الجسم من السموم «الديتوكس» أو الراحة بمنتجع صحي يستعيد فيه الجسم توازنه وطاقته.



عصائر

الحميات المزيلّة للسموم

الذين يعانون من السمّة فقط بل حتى للنحيفين، ذلك أن السموم الموجودة بداخل الجسم تتسبب بمشكلات مرضية عدة منها الصداع واضطرابات النوم والكسل والإمساك وعسر الهضم، ومن هنا فهي ضرورية لكافة الحالات. بذور السليوم، بذور الكتان، الشعير الأخضر، عرق السوس، من أهم الأعشاب والعلاجات الطبيعية التي تزيد فاعلية برنامج إزالة السموم من الجسم.

معظم الحميات المزيلّة للسموم تبدأ عادة بالصوم أو تناول السوائل لمدة يوم أو يومين، بعد ذلك يبدأ إدخال الفاكهة والخضار النيئة تدريجياً، وشرب الكثير من الماء والعصائر وتجنب تناول الكافيين، السكر، الطعام المصنع، اللحم الأحمر، المأكولات السريعة وعالية الدهون.

تقنية الديتوكس



ليمون

لماذا أنظمة الديتوكس؟

أوضحت السيدة نجم، أن من أسباب اللجوء إلى أنظمة الديتوكس نمط حياتنا اليومية الروتيني الذي يلقي بظلاله السلبية على البشرة والجسم. فمُنذ بداية النهار تبدأ البشرة باستقبال المواد الكيماوية الناتجة عن مستحضرات التجميل، ثم تأتي الوجبات السريعة الدسمة لتكمل هذه المسيرة من خلال إدخال المواد الضارة وغير الصحية للجسم، هذا بالإضافة إلى العوامل الأخرى الضارة التي يتعرض لها الجسم من هواء وملوثات وكيماويات وغيرها.

زيادة الطاقة والحيوية

لا تقتصر عملية الديتوكس على تخلص الجسم من السموم فقط، بل تعمل هذه

هي تقنية تعمل على تنظيف الجسم من الداخل وتخليصه من السموم وزيادة معدل الحرق وإضفاء الصحة والنضارة على البشرة وإعادة الحيوية للجسم وأجهزته، لا سيما الجهاز الهضمي والجلد. اختصاصية علم التغذية السيدة غوى نجم لخصت فوائد تقنية الديتوكس كالتالي: إن الديتوكس هو عملية صيانة الجسم وتخليصه من كل السموم الموجودة فيه والناتجة عن الكيماويات الموجودة في الطعام وتلوث البيئة. ويساعد هذا النظام على طرد الجزيئات الحرة من الجسم فيخلصه من الدهون المتراكمة مما يمنحه حيوية ونشاط. ولا تقتصر عملية التنظيف على المعدة فقط بل تطال البشرة والكلية والرئتين والكبد والأمعاء. وتوضح غوى أن نظام الديتوكس ليس مخصص للأشخاص



ماء غازية



قهوة



سلطة فواكه

بفاعلية أكبر، فالأمعاء النظيفة تمكن الجسم من تركيز طاقته على تحسين صحة جهاز المناعة والجهاز العصبي، مما يعطي شعورا شاملا بالراحة، يساعد على تحسين عمل الدورة الدموية في شد البشرة والتخفيف من علامات التقدم بالسن والبقع الجلدية والتجاعيد.

طريقة العمل

د. مها رادميس، استشاري أمراض السمنة والنحافة، تقول عن طريقة عمل نظام الديتوكس: يقوم الفرد بتناول الخضروات الطازجة والفاكهة والعصائر بدون سكر، وتكون الوجبة كل ساعتين بانتظام من هذه الخضروات والفواكه، ويمنع تماما أثناء اليوم تناول النشويات والكافيين والحلويات والسجائر، ويبدأ الشخص بعمل هذا النظام أول مرة ثلاث أيام متتالية، مع التأكيد على تناول المياه بكثرة، ثم يستمر الفرد على عمل هذا النظام يوم واحد في الشهر، مع ملاحظة الشعور بالصداع في بداية اليوم الأول، لكن هذا الشعور يزول ثاني يوم ويشعر بالارتياح والحيوية والنشاط باقي الأيام.

المصادر

- جريدة الأنباء، نوفمبر 2009.
- موقع جريدة الشرق الأوسط.

الخضراوات طازجة على مدار اليوم أو صنع شوربة كوجبة للغداء.

ديتوكس الفواكه

أفضل الفواكه التي تحتوي على مضادات للأكسدة بصورة كبيرة هي التفاح، الكيوي، الأناناس، الخوخ، الفراولة، والتوت البري. أكثر أنواع الديتوكس شهرة يعتمد على تناول كوب من الماء الدافئ مع عصير الحامض صباحا، قبل الفطور المكون من الفواكه الطازجة فقط.

تطهير الأمعاء

النقطة الأساسية في برنامج إزالة السموم تبدأ من تطهير الأمعاء ومعالجتها، ثم السماح للمغذيات بالدخول إلى الدم

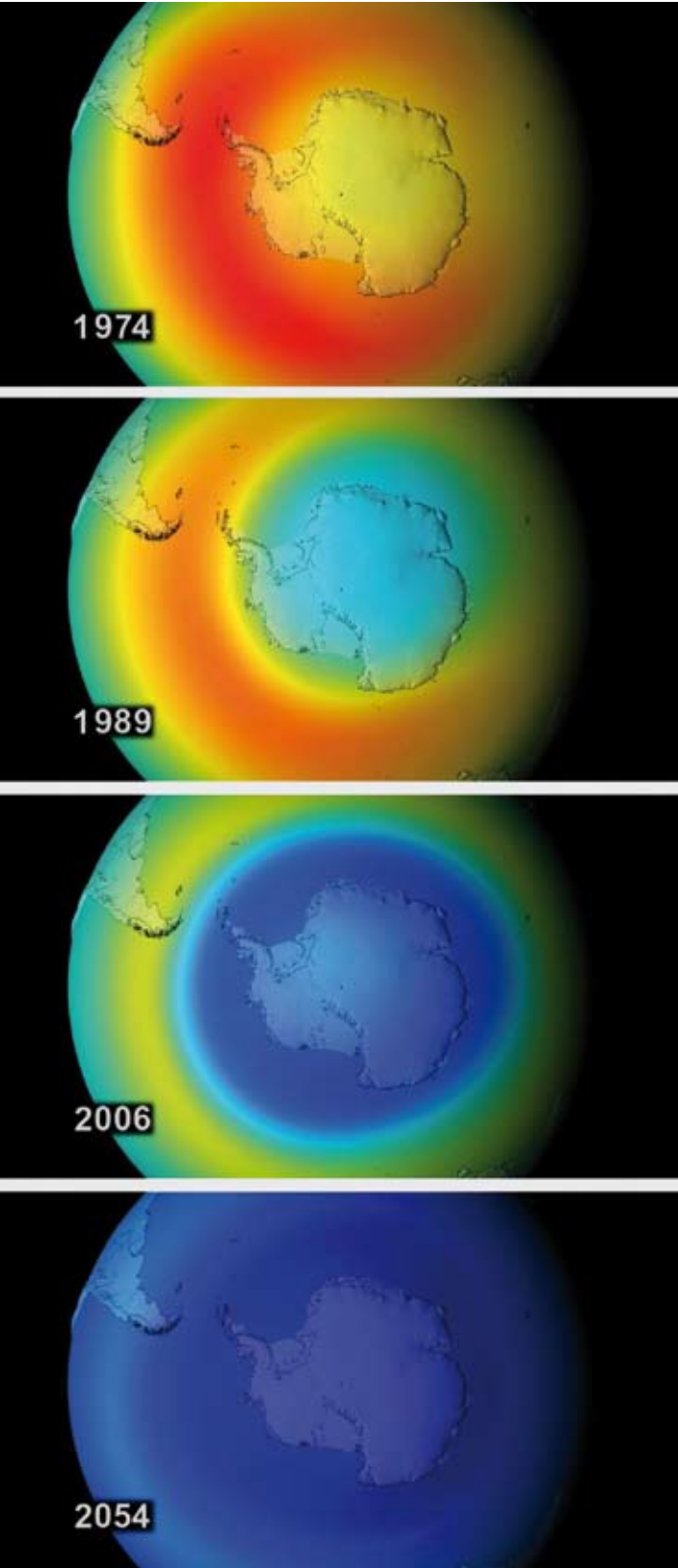
**لا يطبق نظام
الديتوكس أكثر من
مره واحدة في الشهر**

**يجب استشارة الطبيب
قبل الشروع في اتباع
نظام الديتوكس**

التقنية أيضا على تخفيف الضغط على الجهاز الهضمي وتحسن الحالة الذهنية والبدنية والروحية وتزيد من حيوية وطاقته الجسم. كما تعمل على حماية الجسم من الأمراض المزمنة الناتجة عن الأنظمة الغذائية الفقيرة وأسلوب الحياة الخاطيء. للوصول إلى هذه النتائج لابد من الانتباه إلى إرشادات وقواعد الديتوكس بتجنب استخدامه أكثر من مرة واحدة في الشهر والمزج بين الوجبات مع ضرورة شرب الماء بشكل دائم لأنه أساس نجاح هذه العملية. كما يجب الحرص على إضافة كميات من الفاكهة أو الخضار إلى البرنامج الغذائي اليومي نظرا لاحتوائها على الفيتامينات والأملاح المفيدة للجسم، مع تنظيم مواعيد الأكل والنوم والخلود للنوم مبكرا. الشمندر، الجزر، الكراث، الكرفس، البروكلي، الملفوف، الأناناس، الجرجير والكركم، من الأطعمة المفيدة في تطهير الدم وتقوي الجهاز اللمفاوي والكلية والبشرة، مما يساهم في تعزيز عملية إزالة السموم.

ديتوكس الخضار

يشكل الخضار أساس هذا النظام، وأفضل الأنواع التي يجب اعتمادها هي الملفوف، الجزر، الكرفس، البصل، الثوم، الخس، البروكلي، الخيار، الكوسة، البقدونس، الفلفل الأخضر، والهليون. يمكن تناول هذه



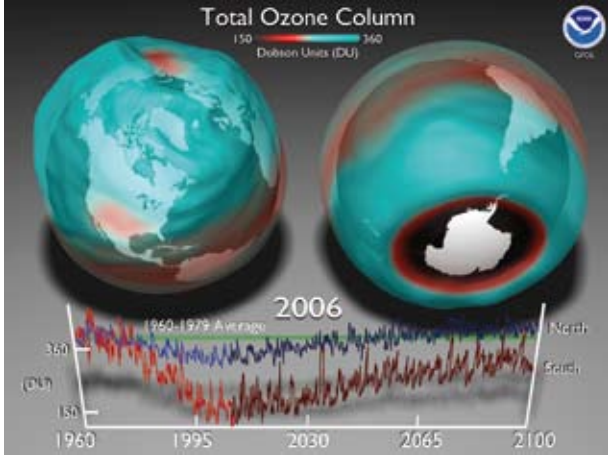
رقعته بلغت 40% في الربيع الحالي

ثقب جديد لطبقة الأوزون

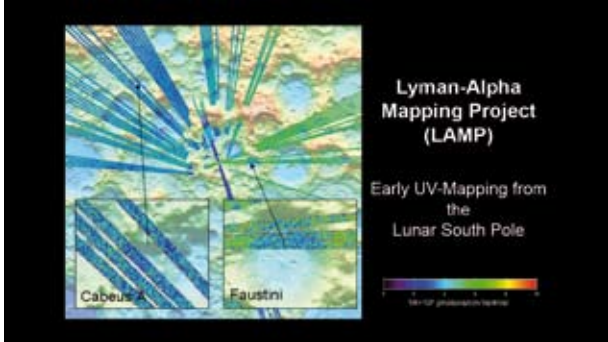
رغم حالة التفاؤل التي انتشرت بين البيئيين خلال السنوات العشر الأخيرة بشأن قرب السيطرة على ثقب الأوزون إلا أن كل التقارير الأخيرة تؤكد على عكس ذلك، وذكر العلماء أن النصف الشمالي من الكرة الأرضية، وبالتحديد منطقة القطب الشمالية والمناطق القريبة منها في أوروبا وروسيا وكندا، يعاني من ثقب جديد في طبقة الأوزون يماثل الثقب الموجود في نصف الكرة الجنوبي. وتعاني المنطقة الموجودة على ارتفاع 13 ميلا من سطح الأرض من فقدان أكثر من 80% من حجم طبقة الأوزون، مما يعرض الناس فيها للأشعة فوق البنفسجية الضارة الآتية من الشمس، والتي تسبب الحروق وسرطان الجلد.

وحذرت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في دراسة لها من أن طبقة الأوزون التي تحميها من أشعة الشمس الضارة تتسع مؤخرا بشكل قياسي فوق القطب الشمالي، وذلك بسبب طول موسم الشتاء، وانبعاث مركبات «الكلوروفلوروكربون» المسؤولة عن استنفاد طبقة الأوزون.

وكشفت المنظمة أن رقعة ثقب الأوزون بلغت 40% خلال موسم الربيع الجاري، موضحة أن آخر معدل سجل للثقب فوق القطب الشمالي بلغ حوالي 30% تمت عبر عدة مواسم على مدى الـ15 سنة الماضية. ورغم أن مستويات ثقب الأوزون في القطبين تختلف موسميا، غير أن السرعة القياسية التي اتسعت بها طبقة الأوزون هذه المرة استدعت هذا الإنذار كونها تعرض سطح الأرض للمزيد من الأشعة فوق البنفسجية الضارة، مما سيؤدي إلى ارتفاع معدل الإصابات بحروق الشمس وسرطان الجلد وإعتماد عدسة العين وتلف جهاز المناعة البشري، طبقا لما ورد بـ«وكالة أنباء الشرق الأوسط».



سيؤدي إلى ارتفاع الإصابات بالحروق والسرطان وإعتام عدسة العين وتلف جهاز المناعة



رصد مستويات عالية من الأشعة فوق البنفسجية في القارة القطبية الجنوبية

وأظهرت النتائج التي سجلت في القطب الشمالي أن ثقب غلاف الأوزون اتسع بشكل قياسي فوق جرينلاند واسكندنافيا نهاية الشهر الماضي.

وأكدت المنظمة أن درجة استنفاد غطاء الأوزون فوق القطب الشمالي وصل إلى مستوى غير مسبوق هذا الربيع، بسبب استمرار وجود المواد المستنفدة للأوزون في الغلاف الجوي والشتاء القارس في طبقة الستراتوسفير.

وأضافت أنه إذا تحرك ثقب طبقة الأوزون بعيدا عن منطقة القطب الشمالي ليصل إلى المناطق المنخفضة مثل أجزاء من كندا ودول شمال أوروبا وروسيا وألاسكا في الولايات المتحدة، فإن التأثير سيكون أقل مقارنة بالمناطق المدارية، وسيعرض الأشخاص إلى الأشعة فوق البنفسجية الضارة هذا الموسم بدرجة عالية، كما ستتأثر الحياة البحرية هي الأخرى بمختلف الآثار السلبية لهذه الأشعة.

وخلافا عن طبقة الأوزون فوق القطب الجنوبي فإن ظاهرة استنفاد طبقة الأوزون في القطب الشمالي لا تتكرر سنويا في طبقة الستراتوسفير، بسبب تقلب الأحوال الجوية بشكل سنوي.

وحذر العلماء من أن أجزاء أخرى من العالم قد تتعرض لزيادة مستوى التعرض للأشعة فوق البنفسجية في حال ابتعدت رقعة ثقب الأوزون عن مناطق القطب الشمالي المنخفضة. ويأتى استنفاد طبقة الأوزون بهذا الشكل السريع، رغم الإجراءات الناجحة التي اتخذها بروتوكول مونتريال والرامية إلى خفض إنتاج واستهلاك المواد الكيماويات المستنفدة لطبقة الأوزون مثل مركبات الكربون الكلورية فلورية (الكلوروفلوروكربون) والهالونات وكانت هذه المواد موجودة في الثلاجات وعبوات الرش وطفائيات الحريق، وتم التخلص منها.

وأكدت المنظمة أنه نتيجة لطول عمر هذه المركبات في الغلاف الجوي، فإن عودة الوضع إلى مستوياته لما قبل عام 1980، وهو الهدف المنصوص عليه في ميثاق بروتوكول مونتريال 1987، سيستغرق عدة عقود.

الأشعة فوق البنفسجية وأضرارها

هي أشعة كهرومغناطيسية غير مرئية تتميز بطول موجة أقل من تردد الضوء المرئي. وتتبعث الأشعة فوق البنفسجية مع أشعة الشمس وتنقسم إلى ثلاث درجات (A, B, C) حسب طول الموجة. وتمتص معظم الأشعة فوق البنفسجية عن طريق طبقة الأوزون، حيث تمتص الدرجة الأقصر (UVC) بالكامل ومعظم الدرجة المتوسطة (UVB) في طبقة الأوزون في الغلاف الجوي، أما الدرجة الأطول من الأشعة فوق البنفسجية (UVA) فلا تمتص في طبقة الأوزون. وتعتبر الأشعة فوق البنفسجية ذات الموجات الطويلة (UVA) مفيدة لحياة النباتات على الأرض، كما أنه يتم استخدامها في العديد من التطبيقات الطبية. أما بالنسبة للأشعة فوق البنفسجية المتوسطة فإنها ضارة لصحة الإنسان حيث تتسبب في حدوث سرطان الجلد وبعض أمراض العين (مثل مرض عتامة العدسة كتراك). وتعتبر أخطر أنواع الأشعة فوق البنفسجية هي الأشعة قصيرة الموجة (UVC) حيث تتسبب في قتل العديد من الكائنات الحية وحدوث أمراض سرطان الجلد وغيرها من الأضرار على صحة الإنسان.

طبقة الأوزون... قد تدمر بفعل فاعل!

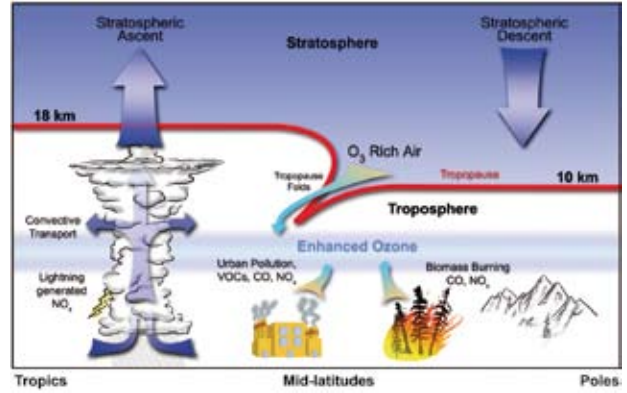
قال باحثون أميركيون إن اصطدام كويكب في الأرض قد يؤدي إلى إزالة طبقة الأوزون دافعا بالناس للعيش كمصاصي الدماء والاختباء في المنازل خلال ساعات النهار والخروج ليلا. ونقل موقع «لايف ساينس» الأميركي عن الباحثين في معهد «بلانناري ساينس» بمدينة تاكسون في ولاية أريزونا قولهم إن كويكبا على بعد نصف ميل من طبقة الأوزون قد يخلق ثقباً فيها ويؤدي لخسارة كبيرة للحماية ضد الأشعة ما فوق البنفسجية المنبعثة من الشمس. وأظهرت نماذجهم على الكمبيوتر دمار الأوزون الناتج عن تأثير الكويكب على المحيطات في العالم التي تطلق الأبخرة مئات الأميال باتجاه الغلاف الجوي. وقال الباحثون إن المواد الكيميائية مثل الكلوريد والبروميد التي تتفصل عن بخار الماء قد تتسبب بتدمير طبقة الأوزون التي تحمي الحياة على الأرض مما تتسبب به الأشعة ما فوق البنفسجية.

هل ستتعاوى طبقة الأوزون؟

أكدت دراسة للأمم المتحدة أن طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من الأشعة الضارة للشمس ستتعاوى إلى حد كبير من الكيماويات الضارة بحلول منتصف القرن لكن الأمر سيأخذ وقتاً أطول فوق المنطقتين القطبيتين المتجمدتين. وجاء في الدراسة أن تآكل الأوزون سيستمر لعقود طويلة أخرى لأن العديد من المواد الأساسية الضارة تبقى في الجو لوقت طويل بعد إنتهاء الانبعاثات. وأكدت الدراسة التي أعدتها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة «على مدى العقد المنصرم لم يعد الأوزون بالعالم والأوزون بالمنطقتين القطبيتين الشمالية والجنوبية يتناقص لكنه من ناحية أخرى لم يزد».

وفي حين أن الكيماويات مثل مركبات «الكلوروفلوروكربون» الذي كان يستخدم في الثلاجات «البرادات» وأجهزة أخرى تم تقليل استخدامها تدريجياً فإن الطلب على البدائل مثل مركبات «الهيدروفلوروكربون» زاد. وكثير منها أيضاً من الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وعزا التقرير الذي وقعه 300 عالم الفضل لبروتوكول مونتريال الذي وقعته نحو 200 دولة عام 1987 في وقف خسارة المزيد من الأوزون والمساعدة في تخفيف حدة أثر الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري.

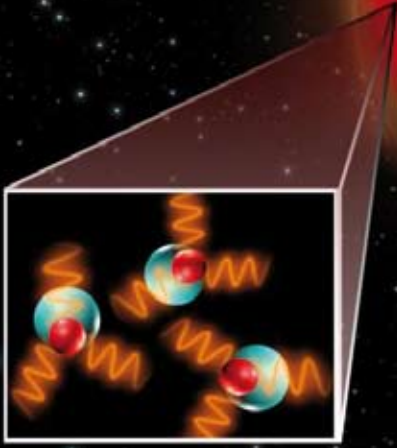
وأكد بيان «لقد حمت طبقة الأوزون وهي الطبقة العليا في الغلاف الجوي من مستويات أعلى من الاستنفاد من خلال التقليل التدريجي لإنتاج واستخدام المواد التي تستنفد الأوزون». وأضاف «نتيجة الخفض التدريجي لاستخدام المواد التي تستنفد الأوزون بموجب بروتوكول مونتريال يتوقع أن تتعاوى طبقة الأوزون خارج المنطقتين القطبيتين إلى مستوياتها قبل



ثقب الأوزون يواصل اتساعه.. والبشرية أصبحت في خطر أكثر



أوروبا وكندا وروسيا مهدة بثقب جديد في الأوزون الثاني



طبقة للأوزون في كوكب الزهرة

الحياة في الكواكب الأخرى. وقد اكتشفت مركبة الفضاء طبقة الأوزون أثناء بحثها عن النجوم عبر الغلاف الجوي لكوكب الزهرة. وبدأت النجوم البعيدة أكثر خفوتاً لأن طبقة الأوزون امتصت بعض من الضوء تحت البنفسجي الخاص بها. وأفاد فرانك مونتميسين، أحد معدي التقرير الذي نشر في دورية إيكاروس والباحث في مركز لاثموس لأبحاث الغلاف الجوي في فرنسا، بأن طبقة الأوزون الخاصة بكوكب الزهرة تقع على بعد 100 كم من سطح الكوكب، وهو ما يماثل ثلاثة أمثال بعد طبقة الأوزون الخاصة بالأرض. ويتكون الأوزون، وهو جزيء يحتوي على ثلاث ذرات أكسوجين، عندما يفك ضوء الشمس ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي لكوكب الزهرة إلى جزيئات أكسوجين. ويتكون الأوزون على الأرض بنفس الطريقة. وتمتص طبقة الأوزون الخاصة بالأرض قدرًا كبيرًا من الأشعة فوق البنفسجية الضارة مما يمنعها من الوصول إلى سطح الأرض.

عام 1980 قبل منتصف القرن الحالي». غير أن التقرير ذكر أن من المتوقع أن ثقب الأوزون الذي يتكون فوق القارة القطبية الجنوبية في موسم الربيع من كل عام سيعود إلى مستوياته القياسية قبل عام 1980 «في أواخر القرن 21». وأضاف أنه يجري رصد مستويات عالية من الأشعة فوق البنفسجية في القارة القطبية الجنوبية حين يتسع ثقب الأوزون فوق القارة القطبية الجنوبية بموسم الربيع.

طبقة للأوزون في كوكب الزهرة

ذكرت دورية إيكاروس أن مركبة فينوس اكسبرس التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية اكتشفت الطبقة الرقيقة، التي يمثل سمكها واحد بالمئة من سمك طبقة الأوزون الخاصة بالأرض. وحتى الآن لم تكتشف طبقة أوزون إلا في الغلاف الجوي للأرض والمريخ. وقد يساعد الاكتشاف العلماء في تطوير بحثهم عن

| المنتدى العربي للبيئة والتنمية |

وتحسين كفاءة الري، ورفع انتاجية المحاصيل التي تروى بمياه الأمطار.

ب. احداث تحول في السياسات نحو ادارة الطلب على المياه بشكل ينظم الحصول على المياه، ويحسن كفاءة استخدامها، ويمنع تلوثها. ويطلب من الحكومات بإلحاح أن تفرض تعرفات عادلة للمياه من شأنها ترشيد الاستخدام، وتحقيق استرجاع التكاليف بشكل تدريجي، لتعكس قيمة المياه كمورد، وتعزيز العدالة من خلال دعم مالي هادف للأسعار.

ت. اعتماد استراتيجيات وطنية وإقليمية لكفاءة الطاقة، وإدارة الطلب، والطاقة الأنظف، والطاقة المتجددة. ولادارة نمو الطلب على الطاقة بشكل قليل الكلفة، على الحكومات أن تفرض وتطبق مقاييس تتعلق بكفاءة الطاقة في الأبنية السكنية والتجارية والمرافق الصناعية ووسائل النقل، وللأجهزة والمصاييح الكهربائية.

ث. اعتماد أنظمة لتصنيف الأراضي البلدية عمرانياً لتعزيز التنمية المختلطة الاستعمالات، وأنماط استخدامات الأراضي العالية الكثافة، والمساحات الخضراء المكشوفة، وشبكات النقل العام التي يسهل الوصول إليها.

ج. وضع سياسة صناعية وطنية توفر إطاراً مؤسسياً وتنظيمياً مؤاتياً للصناعات المنخفضة الكربون والكفاءة باستخدام موارد المياه، وبناء القدرات البحثية والتطويرية.

ح. توظيف استثمارات مستمرة في النقل العام الجماعي في المدن العربية وفي خطوط القطارات الإقليمية لنقل البضائع والناس ضمن مسارات مكتظة محلياً ووطنياً وإقليمياً. وعلى الهيئات الحكومية أن تضمن وجود تكامل جيد بين النقل والتخطيط الحضري. وعلى الحكومات أن تتبنى مقاييس وطنية لكفاءة وقود السيارات وأن تخفض بشكل تدريجي الاعانات المالية لهذا لوقود.

خ. تبني مقاربة تتعلق بإدارة الموارد للنفايات الصلبة التي تسعى إلى تحقيق قيمة من المواد المهمة عن طريق التقليل وإعادة الاستعمال وإعادة التدوير والاسترجاع.

وقد تداول المندوبون النتائج والتوصيات التي توصل إليها تقرير المنتدى بعنوان «الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير»، والذي يؤيد أنماطاً إنمائية تحقق تقدماً يوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، مع تعزيز الرأسمال الطبيعي.

ويتناول التقرير مجموعة من السياسات المساعدة لتحقيق التحول إلى اقتصاد أخضر عبر ثمانية قطاعات اقتصادية رئيسية (الزراعة، المياه، الطاقة، الصناعة، المدن والمباني، النفايات، السياحة) بما يحقق النمو الاقتصادي والعدالة الاجتماعية وحماية البيئة. صادق المؤتمر على النتائج والتوصيات الآتية:

1. وافق المؤتمر على ما ذكره تقرير «أفد» من أن نماذج التنمية الاقتصادية العربية يجب أن تلبى طموحات شعوبها في الأمن الاقتصادي والعدالة الاجتماعية وكفاءة الموارد وحماية البيئة. وتشير نتائج التقرير إلى أن التدهور في الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ولد اجهاً شاملاً لمصادر الرزق والصحة والرفاه البشري، وقد يؤدي حتى إلى مزيد من الانتفاضات الاجتماعية والسياسية.

2. يتطلب تحقيق التحول إلى الاقتصاد الأخضر توجيه الاستثمارات الحكومية والخاصة إلى رفع كفاءة الموارد وإنتاجية الطاقة والمياه إلى أقصى حد، وتخفيض النفايات والتلوث، وتأمين محركات نمو جديدة من خلال البحوث وتطوير التكنولوجيا الخضراء، والإدارة المستدامة للأصول المحلية والطبيعية والثقافية التي تعزز الاقتصاد المحلي والقدرة على خلق وظائف جديدة إضافية ودعم الفقراء.

3. يدعو المؤتمر الحكومات العربية إلى: أ. إعطاء اهتمام أكبر للتنمية الزراعية الريفية المستدامة كهدف أساسي استراتيجي لتحقيق الأمن الغذائي وتخفيف وتيرة الفقر في الأرياف وعكس اتجاه سنوات الإهمال. ويجب أن تركز الاستراتيجيات الزراعية على تحقيق استدامة المياه السطحية والجوفية،

توصيات المؤتمر السنوي 2011 للمنتدى العربي للبيئة والتنمية:

8 قطاعات اقتصادية تحقق التحول للاقتصاد الأخضر

عقد المنتدى العربي للبيئة والتنمية «أفد» مؤتمره السنوي الرابع في بيروت في 27 و28 أكتوبر 2011، وكان مكرساً لمناقشة التحول إلى اقتصاد أخضر في العالم العربي. المؤتمر الذي عقد برعاية رئيس الجمهورية اللبنانية العماد ميشال سليمان جمع 500 مندوب من 46 بلداً، يمثلون شركات ومنظمات غير حكومية وأكاديميين ومؤسسات بحوث ووسائل الاعلام، وشارك وزراء وممثلو مؤسسات حكومية ودولية كمرقبين.



التقنية للقطاعات المختلفة في البلدان العربية للانتقال الى اقتصاد أخضر. وهذه قد تكون بشكل حلقات دراسية ودورات تدريبية وتصميم سياسات وتنفيذ مشاريع نموذجية عملية.

7. يدعو المؤتمر الشركات الصناعية الخاصة الى اعتماد تكنولوجيايات الانتاج الأكثر كفاءة في المصانع الجديدة والقائمة حيثما هي مجدية اقتصاديا، لزيادة انتاجية موارد الطاقة والمياه والمواد الى أقصى حد ممكن وتقليل التلوث.

8. يدعو المؤتمر المطورين في القطاع الخاص والمحترفين الاقليميين في العمارة والانشاء ومواد البناء والهندسة الى إيلاء كفاءة الطاقة والمياه أولوية عالية بشكل متزايد والاستفادة من الحلول الخضراء في الأبنية.

9. يدعو المؤتمر المطورين العقاريين ومالكي الأبنية التجارية وأصحاب المنتجعات الكبرى الى إيلاء كفاءة الطاقة والمياه أولوية عالية في تصميم وتشغيل الأبنية والفنادق والاستفادة من الجدوى الاقتصادية لتسخين المياه بالطاقة الشمسية.

اقتصادية حكومية فعالة تمكن من اجراء تحول أخضر في جميع القطاعات.

ش. اطلاق حملات توعية حكومية مستمرة للتشجيع على فهم الاقتصاد الأخضر والحث على تغييرات سلوكية في الأنماط الاستهلاكية والشرائية والاستثمارية.

ص. إشراك المجتمع المدني، بما في ذلك المنظمات غير الحكومية والوسط الاكاديمي ومجموعات القطاع الخاص، في تخطيط الاقتصاد الأخضر والتحول اليه.

4. يدعو المؤتمر المنظمات الإقليمية والحكومات الى تفعيل مرفق البيئة العربي لتمويل المشاريع والبرامج البيئية، وإطلاق مبادرات اقليمية تتعلق بالاقتصاد الأخضر، بما في ذلك مجالات: الأبحاث والطاقة النظيفة والمتجددة والمدن الخضراء والانتاج الأنظف والزراعة المستدامة وشبكات النقل الإقليمية.

5. يدعو المؤتمر صناديق التنمية والقطاع المصرفي الى زيادة الموارد المخصصة لتطوير مبادرات الاقتصاد الأخضر وتنفيذها وتسهيل الوصول إلى هذه الموارد.

6. يوصي المؤتمر «أفد» بتقديم المساعدة

د. تطوير منظومة لأدوات السياسات، بما فيها الأنظمة والحوافز وبناء القدرات لتنفيذ ممارسات سياحية مستدامة في خدمات السفر والضيافة والاستجمام. وعلى الحكومات أن تعطي عناية خاصة للسياحة البيئية.

ذ. اتاحة الفرص للقطاع الخاص، من خلال مزيد من الحوافز الاقتصادية والبرامج البحثية التي ترعاها الحكومات، للمساعدة في تطوير تكنولوجيا خضراء تنافسية محلية كمحرك اقتصادي للنمو.

ر. دعم المؤسسات الأكاديمية ومراكز الأبحاث لخلق وتطوير البرامج والدراسات البيئية، وذلك لتمكينها من لعب دور أساسي في التحول الى الاقتصاد الأخضر.

ز. الالتزام باعادة تقييم القوة العاملة لاكتساب أساس مصرفي لتنفيذ المبادرات الخضراء وبناء قدرة مبدعة ضمن سلاسل العرض المحلية، لتلبية الطلب على المواد والتكنولوجيايات والخدمات الخضراء.

س. تقوية القدرة المؤسسية للهيئات الحكومية الوطنية والمجالس البلدية والسلطات المحلية لفرض وتطبيق كودات ومقاييس وأنظمة الكفاءة، وتطوير حوافز



4 محميات وطنية خالية من الطرق وذات رطوبة عالية

المغامرون يفضلون صحراء كلاهاري 60 يوما في السنة

صحراء مدارية ذات مسافة شاسعة في الجنوب الإفريقي، تمتد بين خطي عرض 18-28 جنوب خط الاستواء، وبين خطي طول 19-27 شرق خط غرينيتش أي تمتد مساحتها 900000 كم². ويكاد أن يمر مدار الجدي في منتصفها. تقدر مساحتها بنحو نصف مليون كم² تقريبا، تغطي الصحراء معظم أجزاء بتسوانا، والنصف الشرقي من ناميبيا، والأجزاء الشمالية من جنوب إفريقيا. تحيط الجبال بصحراء كلاهاري من الغرب والشرق والجنوب وتترج ارتفاعا نحو الشمال، إلا أن الجبال الواقعة في الغرب وإن كانت تفصل بين صحراء ناميبيا الساحلية وصحراء كلاهاري الداخلية القارية فهي ذات صفات صحراوية.

مجري مائية

تتعدد المجاري المائية الدائمة والبحيرات وغيرها في مساحات شاسعة من الصحراء التي تغطيها رمال حمراء ومئات الأشكال من الكتيان الرملية.

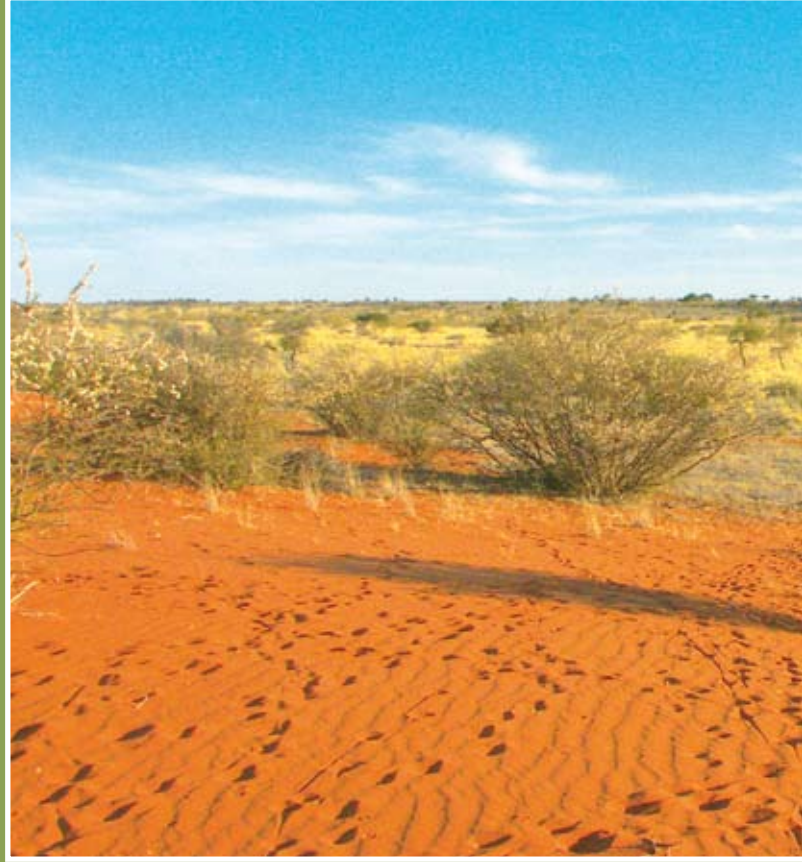
وفي بعض المنخفضات التي تمتلئ بمياه الأمطار توجد فيها قبائل «البوشمن» لإيجاد ما يسد ظمأهم ويروي قطعان حيواناتهم. وينتشر في الصحراء أيضا عدد من الأودية السيلية، كما أن نهر «أوكافانكو» في الشمال ينتهي في منخفض مابابي مشكلا عدة مستنقعات تعرف بمستنقعات أوكافانكو.

تعد صحراء كلاهاري إحدى مناطق الحياة الفطرية في إفريقيا، وتشمل الحيوانات البرية التي تعيش في هذه المنطقة الضباع البنية والأسود، وأنواعا عدة من الطباء، وأنواعا كثيرة من الطيور والزواحف. تخوض حيوانات صحاري كلاهاري معارك ضارية للبقاء على قيد الحياة في هذه المنطقة التي ينذر فيها الماء، لتحمل الجفاف والرياح والحرارة، حيث إن لهذه الحيوانات براعة كبيرة للسيطرة على هذه الأرض القاسية.

مناخ كلاهاري

المناخ في صحراء كلاهاري مداري وشبه مداري جاف حار صيفا، معتدل الحرارة مائل إلى الدفء شتاء، درجة الحرارة العظمى في الصيف يمكنها أن تصل إلى أكثر من 45 درجة مئوية، ولا يزيد معدل الأمطار السنوية على 250 مم، ليصل إلى مستوى متدن في الأجزاء المركزية من الصحراء في أواسط بوتسوانا إلى أقل من 50 مم.

وفي حين تهطل الأمطار القليلة صيفا في الجزء الشمالي على هيئة أمطار حملانية من نموذج الأمطار المدارية القارية، فإن الأجزاء الجنوبية من صحراء كلاهاري تهطل أمطارها في الشتاء أمطارا جبهية متوسطة. وفي معظم نصف السنة الشتوي الجنوبي يسود الصحراء ضغط جوي مرتفع شبه مداري يترافق بجفاف، ولكن في الصيف يسود منخفض حراري، يعمل على جذب الرياح الشرقية من الضغط المرتفع شبه المداري فوق المحيط الهندي الجنوبي.



الحضارة الحديثة

تهدد الحضارة الحديثة الموارد الطبيعية والحياة التقليدية في كلاهاري، إذ اكتشفت شركات التعدين رواسب طبيعية كبيرة من الفحم الحجري والنحاس والنيكل في المنطقة، بالإضافة الى ذلك فإن أكبر مناجم الألماس في العالم توجد في منطقة أوريا في منخفض ماكاديكادي. يبقى النظام البيئي للمنطقة من أكثر الأنظمة البيئية هشاشة لذلك لجأت الدول التي تمتد على أراضيها صحراء كلاهاري الى اعتبارها محمية طبيعية، فهناك أربعة محميات وطنية كبرى في صحراء كلاهاري لحماية المنطقة من الاستنزاف والاستغلال المفرط للموارد الطبيعية. تعتبر صحراء كلاهاري مقصدا للمسافرين الجريء لأن معظمها صحراء سافانا خالية من الطرق وذات رطوبة عالية، بالإضافة لوجود سبخات الملح وذلك يصعب التأقلم والعيش فيها. يفضل المسافرين زيارة الصحراء لرحلات السفاري ولخوض المغامرات في الشهور في فبراير وأبريل حيث تقل الرطوبة في هذين الشهرين وبالإمكان خوض أي نشاطات ومغامرات فيها.

المصادر

- ويكيبيديا .
- .arab-ency.com
- موسوعة المعرفة .
- .arabstoday.net



وتعتبر منطقة لتعشيش سلاحف منقار الصقر المهددة بالانقراض

كحدوة حصان وتبعد 130 كم غرب أبوظبي

جزيرة بوطينة:

مختبر حيوي لدراسة التغيرات المناخية

تزرخ جزيرة بوطينة بأنظمة بيئية طبيعية برية وبحرية وتحتوي على العديد من الكائنات المهددة بالانقراض كما أنها لا تزال تزدهر بالشعاب المرجانية مما يؤكد قدرتها على البقاء في ظل ظاهرة الاحتباس الحراري. تعتبر الجزيرة جنة للطيور ومكان لتكاثرهم على مدار السنة، وواحد من أكثر الأماكن كثافة في العالم لتكاثر العقاب النسارية. منطقة بحرية مزدهرة عالميا تمتاز بنسبة ملوحة عالية ودرجة حرارة مرتفعة. وتعتبر منطقة لتعشيش سلاحف منقار الصقر *hoxpil* المهددة بالانقراض وموطن غذاء لكل من سلاحف منقار الصقر والسلاحف الخضراء، حيث تضم العديد من الطيور البحرية والدلافين والسلاحف المهددة بالانقراض، وتعد مياه الجزيرة موطننا لثاني أكبر تجمع لأبقار البحر بعد أستراليا وهي الثدييات البحرية التي تواجه خطر الانتقراض عالميا.



تكثر في مياهها الضحلة الشعاب المرجانية

مختبر حيوي

أمتار. تشكل أشجار القرم التي تنمو في جزيرة بوطينة غابة ذات ركائز مثبتة في المياه الراكدة نسبيا. وتشكل أشجار القرم القاعدة الأساسية لسلسلة غذائية، حيث تتدلى أوراق وأغصان هذه الأشجار نحو الماء لتشكل مما يعلق في جذورها الحلقة الأولى لهذه السلسلة، كما تؤمن جذور هذه الأشجار المأوى لكثير من الأسماك والتي لا تبتعد عنها كثيرا حتى لا تكون عرضة من قبل الحيوانات المفترسة مثل الطيور والأسماك الأخرى أو أن تتجرف مع التيارات المائية. تلعب أشجار القرم على جزيرة بوطينة هذا الدور بشكل خاص على مدار السنة، فالكثير من أنواع الطيور المختلفة يجد على هذه الجزيرة موطنًا للراحة والتكاثر.

خطاف البحر والغاق

في شهر مايو تبدأ طيور خطاف البحر بالوصول للجزيرة وتقوم بتربية صغارها لفترة شهرين، إن مستمعات طيور خطاف البحر تطلق أجنحة صغارها خلال شهري يوليو ويونيو حيث تكتظ الشواطئ بسرعة بهذه الصغار التي تستجدي الأسماك التي يحضرها لها الكبار. وما يطلقه الكبار والصغار من الأصوات المزعجة في الجزيرة يكاد يصم الأذان ولكن مع حلول شهر أغسطس فإن الهدوء التام يعم المكان مرة أخرى.

في الأفق يلوح خط من الضوء وهو يتحرك باستمرار أصوات مبجوحة ودوامة من الرياح والآلاف الآلاف من طيور غاق سوقطرة بدأت نهارها بالطيران بحثا عن الغذاء.

وجزيرة بوطينة مهبط لـ 20 إلى 25 ألف من طيور غاق سوقطرة المهددة عاليا بالانقراض والمياه المحيطة بالجزيرة تمنح وفرة في الغذاء من الثروة السمكية لهذه الطيور وعند المساء نراها تملأ

وتعد مختبرا حيويا لدراسة التغيرات المناخية وموطننا للأنواع البحرية المعروفة عالميا وللكائنات البرية الأخرى، بوطينة جزيرة شكلها يشبه حدوة الحصان تبعد 130 كم غرب أبوظبي، تتميز بالتنوع البيئي الفريد، وتعد جزيرة بوطينة جزء من محمية مروح البحرية للمحيط الحيوي وهي المحمية البحرية الأولى من نوعها في المنطقة والتي تخضع لبرامج الحماية من قبل منظمة اليونسكو ضمن برنامج الإنسان والمحيط الحيوي.

تتميز جزيرة بوطينة بشواطئ رملية وصخرية جذابة ومستقع صغير وكثيف من أشجار القرم (المانجروف) والتي تعمل كحضانة لأنواع كثيرة من الأسماك ومأوى طبيعي للعديد من الكائنات البحرية مثل القشريات والرخويات وخيار البحر وقنافذ البحر، وبالتالي فإن العديد من طيور البحر تتغذى وتتكاثر على هذا المخزون الغذائي، بينما تتخذها أسراب الطيور المهاجرة كمحطة للاستراحة ضمن هجرتها السنوية من آسيا لأفريقيا أو أبعد من ذلك. تمتاز المياه الضحلة المحيطة بجزيرة بوطينة بالشعاب المرجانية ومروج الأعشاب البحرية ن تتواجد الكثير من السلاحف البحرية وأبقار البحر المهددة بالانقراض وأعداد هائلة من الأسماك المهمة تجاريا في محيط جزيرة بوطينة.

أشجار القرم

تمتد أشجار القرم الطبيعية على طول المنطقة الخلفية لجزيرة بوطينة، وتغمر مياه المد الجزء المحمي من المحمية مما يجعله المكان الأمثل لنمو أشجار القرم والتي يصل ارتفاعها إلى 5

الأفق ويتشكل رائع يضم الآلاف منها وهي تحلق منتشرة للعديد من الأميال حيث تقضي ساعة من الزمن مستمتعة بالأجواء لتعود بعدها إلى مربطه في جزيرة بوطينة.

ملوحة عالية

على الرغم من البيئة المجهدة ذات الملوحة العالية تقوم جزيرة بوطينة بمساندة ودعم الكثير من الأنواع المهددة بالانقراض وغيرها من الموارد البحرية وفي هذه المنطقة من الخليج العربي التي تتميز بمياهها الضحلة، تزيد درجة الحرارة في الصيف عن 40 درجة مئوية ومع ذلك فإن هذه التقلبات الحرارية الكبيرة بين الفصول المختلفة لم تمنع هذه الكائنات المختلفة من الانجذاب لهذه الجزيرة.

ولقد وجدت الأسماك في جزيرة بوطينة تعيش على أعماق بسيطة قرب الشعاب المرجانية بما فيها أسماك القرش وأسماك فراشة البحر والبغفء وأسماك الملائكة وأسماك الهامور وأسماك الليروس.

السلاحف بالجزيرة

إن المياه المحيطة في جزيرة بوطينة موطن للعديد من الدلافين مثل دولفين المحيط الهندي الأحدب والدولفين مخروطي الأنف والدولفين الشائع، إن حياة السلاحف محفوفة بالمخاطر تتوازن بشكل دقيق مع مجريات الأحداث في الطبيعة وتتفاقم مشاكلها كلما زادت سلسلة هذه التهديدات من قبل الإنسان. وسجلت عمليات المراقبة السنوية من 6 إلى 10 أعشاش للسلاحف على الشواطئ الرملية لهذه الجزيرة خلال الأشهر من مارس حتى يوليو من كل سنة.

خلال الموسم الواحد من 12 إلى 13 يوما مع ملاحظة أن غالبية السلاحف تأتي لتضع بيضها أثناء الليل يصل معدل البيض الذي

الصيد المثير

وفي فصل الشتاء نرى فيها طائرا مميزا يقل هجرته للوصول لجزيرة بوطينة بهدف التكاثر، وهناك الصيد المثير للاعجاب في الجزيرة طائر العقارب النساري ما أن يستقر زوج الطيور هذه في العش وفي الغالب يصل الذكر قبل الأنثى بعدة أيام حيث يقوم الذكر بكافة عمليات صيد الأسماك بينما تبقى الأنثى بجانب العش وتتم عملية التزاوج بشكل متكرر حتى بداية مرحلة الحضنة فيتم ذلك منذ اليوم الأول للوصول الأنثى، بيضتان أو ثلاث بيضات تبدو عليها علامات بنية اللون أو بلون الشيكولاته يتم وضعها وفترة حضانتها 5 أسابيع وتتم عملية التفريخ الأولى بعد يومين إلى 3 أيام من موضع البيض وبفترات زمنية متماثلة. يبرز طائر العقاب النساري من بين الطيور كصيد ماهر وهو الأفضل من بينها، إنه طائر جرح كبير الحجم يتكاثر ويمارس الصيد في المياه غير المكتظة بجزيرة بوطينة حيث يحصل على كافة احتياجاته الغذائية من الماء.

ولقد سجلت هيئة البيئة في إمارة أبوظبي تواجد من 5 إلى 6 من أعشاش العقاب النساري بشكل دائم في مناطق متباعدة بجزيرة بوطينة أثناء مرحلة التكاثر النشط، ولبعض هذه الأعشاش تم تهيئة منصات نصبت لها من قبل هيئة البيئة وذلك في مسافة لا تزيد عن كيلو متر واحد بينها مما يثبت أن جزيرة بوطينة مكان هام لتكاثر العدي من أنواع الطيور.



بوطينة جزيرة شكلها يشبه حدوة الحصان



تكثر في الجزيرة أشجار القرم



وتعد مياه الجزيرة موطنًا لثاني أكبر تجمع لأبقار البحر بعد أستراليا



طائر العقاب النساري



من نباتات الجزيرة

يوضع في المرة الواحدة إلى 74 بيضة وتستمر فترة الحضانة مدة 58 يوما. إن عملية وضع البيض عملية شاقة لأنثى السلاحف تأخذ أكثر من ساعة وما أن تقوم بالمهمة وتنتهي تقوم الأنثى بعدها بتغطية البيض لإخفائها وتتجه عائدة نحو البحر.

لقد خلقت مروج أعشاب البحر الكثيفة وأنشطة الإنسان القليلة في هذه المنطقة ملاذا طبيعيا ليس فقط للسلاحف الباحثه عن الغذاء بأنواعها إنما مرتعا خصبا أيضا لكائنات بحرية ثدية أخرى مهددة بالانقراض وهي أبقار البحر.

أبقار البحر

تدعم المياه المحيطة بجزيرة بوطينة وجود أكبر تجمع لأبقار البحر لدولة الإمارات والذي يعتبر ثاني أكبر تجمع لها في العالم تؤكد الدراسات الحديثة والمعلومات التي توفرها الأقمار الصناعية أن جزيرة بوطينة موطنًا رئيسيًا للتغذية بالنسبة لأبقار البحر في الدولة.

وقد تم مشاهدة أبقار البحر كثيرا حول جزيرة بوطينة أثناء المسوحات الميدانية والجوية كما تم مشاهدة من 650 حيوانا منها في فصل الصيف و835 في فصل الشتاء وقد سجلت هذه الأرقام من خلال المسوحات الأخيرة التي تمت في المياه حول جزيرة بوطينة.

إن عمل أبقار البحر الأساسي هو البحث عن الغذاء واستهلاكه وعندما تتحرك بين مروج الأعشاب البحرية فإنها تشبه المكينة الكهربائية حيث تترك خلفها أثرا بشكل قنوات كلما تقدمت إلى الأمام عبر مروج الأعشاب وكل حيوان منها يحتاج ما يقارب 20% من وزنه من الأعشاب البحرية لكي يحافظ على قوامه.

جيوب رملية

والمياه الضحلة المحيطة بجزيرة بوطينة تمتاز بوجود جيوب رملية تكونت نتيجة لحركة المد وهي تستخدم كمكان مثالي لأبقار البحر عند الولادة لهذا نرى أن أعداد بقر البحر في مياه إمارة أبوظبي مستقرة بينما نراها مبعثرة في وبأجزاء متناقصة في باقي أنحاء العالم ما عدا أستراليا.

تعتبر بيئة جزيرة بوطينة البحرية الحساسة جنة للتنوع البيولوجي في هذه الأجواء القاسية والطبيعة القاحلة لدولة الامارات العربية المتحدة، فالشعاب المرجانية حول الجزيرة متناثرة وكثيفة ولا زالت آخذة في الازدهار والنمو بالرغم من الظروف المناخية القاسية ذات الحرارة المرتفعة ونسبة الملوحة العالية، واستمرار بقاء هذه الشعاب المرجانية أعطى الباحثين فكرة عما يساعد في بقاء هذه الشعاب بمواجهة الاحتباس الحراري في اي منطقة أخرى في العالم.

ولقد شكلت جزيرة بوطينة مختبرا حيويا يساعد على دراسات التغيرات المناخية.

المصادر

- هيئة أبوظبي/ تأليف/ يوسف ثاكور، المادة العلمية/ ثابت زهران آل عبدالسلام، د. هيمانسوداس.
- اليونيسكو- التنوع الحيوي.

مراقب عام «العلاقات» بلدية الكويت
عابدين:
البر أصالة وثقافة كويتية
حافظت على بقائها
رغم التغيرات



علي عابدين

الخروج الى البر والتخييم في الصحراء هو أحد التقاليد الكويتية القديمة والتي يحرص عليها أهل الكويت، ويعتبرونها جزءاً هاماً من ثقافتهم وتراثهم الغني في جانب التواصل الاجتماعي وللهروب من الروتين اليومي بقضاء أوقات رائعة مع العائلات والأصدقاء ولرسم البسمة على وجوه الأطفال وتسجيل الذكريات الجميلة. في لقاء أجراه الزميل جمال عمران مع مراقب عام العلاقات العامة في بلدية الكويت، علي عابدين، قال فيه ان بلدية الكويت تعمل جاهدة كي يستمتع المواطنين والمقيمين في هذا البلد الطيب برحلات البر والتخييم فيه.

● ماذا يمثل أهمية البر للمواطنين؟

هذه الرحلات البرية بدأت منذ القدم عندما كان أهل الكويت الكرام يمارسون هوايتهم في الصيد وكانوا يقضون أياما بل شهورا في رحلات الصيد وأخذت تلك العادات أهمية كبرى الى وقتنا هذا، الا ان الوضع تغير كثيراً في الوقت الحالي نظرا للتوسع العمراني واختلاف توجهات الشباب والعائلات في كيفية الاستمتاع بالبر، منهم من يجوب البر بسيارتهم ومنهم من يجتمع مع العائلة في جو تسوده روح المرح، ومنهم من يهرب من متاعب الحياة وأيضا الترفية المبالغ فيه، والعودة الى الأصالة واستنشاق الهواء النقي بعيدا عن تلوث الهواء في الأماكن المزدحمة وصخب المدينة.

● لماذا هذا التوقيت؟

في الفترة ما بين شهر نوفمبر ومارس تفتح صحراء الكويت بالزهور البرية الجميلة ويكون الجو اكثر اعتدالا رغم البرودة التي تتخلل تلك الاشهر في بعض الايام ، وعادة مانقوم نحن في الكويت بترتيب أوقات الذهاب الى البر وفقا لعطلة منتصف العام، فنحن نتطلع إلى عطلة الربيع من كل عام للهروب من الروتين اليومي، ولكي نقضي أوقات رائعة مع عائلتنا وأصدقائنا، إضافة الى ان هذا الوقت من العام يتسم باعتدال الجو ويعيدا عن حرارة الصيف الملتهبة، فالمدة والموعود الرسمي لإقامة المخيمات هي من أول نوفمبر إلى أواخر مارس.

● هل هناك أنشطة ما تقام في البر؟

عادة ما يكون البر حافلا بالأنشطة كلعبة كرة القدم وكرة الطائرة، وإيقاد النار لإعداد الأطعمة والمشويان والدردشة ولعب الورق إضافة الى استخدام أجهزة الكمبيوتر والتي دخلت كل بيت وموقع ووصلت الى هنا بالطبع، إضافة الى ركوب البدجيات والتي لا

ننصح بها نظراً لخطورتها، وأحث الإباء والأمهات اخذ الحيطة والحذر في استخدام أولادهم لهذه الوسائل والتي قد تكون خطرة جدا، وقد كنا في الماضي عندما نذهب الى البر كنا نشعر بالسلام والهدوء بشكل أكبر، ربما لأن لا يوجد في ذلك الوقت أحد يستخدم البجيات كما في وقتنا الحالي.

وسائل الاستعداد للتخييم

كلاً منا له تفضيلات في البر، ولكن هناك أشياء أساسية كالخيمة ووسائل الترفية على اختلاف أشكالها، وأدوات إعداد الطعام، ويحظى البر منذ فترة باستخدامات بعض الأجهزة مثل التلفزيون والكمبيوتر وغيرها بعد توفر مولدات الكهرباء، إضافة الى تفضيل البعض الحرص لتجهيز وسائل الراحة، حيث تصل بعض التجهيزات كما وانك بالمنزل.

● ماذا تقول لرواد البر؟

نعم هناك العديد من أوجه الاختلاف بين رواد البر في الزمن الماضي والوقت الحالي، فقد تغير الشكل العام للبر، وهذا التطور يعتبر طبيعى الى حد ما، ونعمل جاهدين في البلدية ونشدد من خلال وسائل الإعلام المختلفة وإعلانات الطرق، خاصة القرية من أماكن البر، إضافة الى استخدام الرسائل بكافة أشكالها، والتي تحت الجمهور على الالتزام بنظافة البر، وعدم القاء المخلفات في الأماكن المخصصة لها، وعدم ترك وإهمال المخيمات بعد مواعيد الانتهاء من التخييم، إضافة الى البعد عن الأماكن العسكرية، ومحطات الكهرباء ذات الجهد العالي أو المنخفض، وعدم حرق اي مهملات او نفايات من شأنها تدمير البيئة، ونأمل ان بنتيه جيدا الاءاء والأمهات على أولادهم.





المعزبالله صالح - الهيئة العامة للبيئة



تصوير ماجد سلطان - مركز العمل التطوعي





عنود القبندي - الهيئة العامة للبيئة



عنود القبندي - الهيئة العامة للبيئة



تصوير ابراهيم النصار



المعتز بالله صالح - الهيئة العامة للبيئة

| عنود القبندي |



مكان سري جداً لا يعرفه السياح الأرض الصينية الحمراء.. 6 أنواع من الجبال متعددة الألوان

الأرض الحمراء.. مكان سري جداً في الصين قليل من السياح يعرفون عن وجودها، منطقة تقع في الجنوب الغربي من مدينة كونمينغ Kunming والتي هي عاصمة مقاطعة هضبة يوننان Yunnan، هذه المنطقة غير مدرجة في الخريطة السياحية في الصين، وذلك بسبب افتقارها للبيئة التحتية التي من الممكن تساعد على العيش والسكن والإقامة والنقل. الأرض الحمراء.. هي قطعة أرض تقع على النهر الشرقي في منطقة دافئة ورطبة جنوب غرب الصين، وتقع في الجزء الجنوبي من كونمينغ، على ارتفاع 2600 قدم فوق مستوى سطح البحر، وهي منطقة نائية لا تفكر في الذهاب إليها وكالات السفر السياحية حتى الناس الذين يعيشون فيها هناك ليسوا على علم بذلك أو أي دراية بجمالها القائم. لكن بالنسبة لأولئك الذين شاهدوا الصور الخاصة بالأرض الحمراء لا أحد يستطيع مقاومة هذه المناظر الجميلة فهي تعتبر كلوحة فنية رائعة المشهد، موجات متعددة الألوان خمسة أو ستة أنواع من الجبال والألوان تبدو وكأنها موجات متعددة الألوان.





التربة والمعادن

ترتبطها غنية بالمعادن والحديد، حيث تحتوي التربة على العديد من المكونات مثل أكسيد الحديد والعديد من المعادن الفلزية، وبعد سنوات عديدة من الأكسدة والترسيب تدريجياً تختلط بالتربة وينتج عنها تربة بنية اللون حمراء.

في هذا المكان من الجبال والتلال يزرع كل شبر من الأراضي الزراعية إلى حد كبير الأمر الذي قد يتسبب في تآكل المكان.. فلا نعرف سبب هذه الزراعة الكبيرة هل هي دعوة للعودة إلى الغابات. تزرع الزهور جنباً إلى جنب مع ريش ذهبية من القمح التي تخلق طبقات من الألوان التي تصل إلى أماكن بعيدة. إن المحاصيل متنوعة تغطي جميع الألوان ومن هذه المحاصيل عي البطاطا والشوفان والذرة والخضار والزهور بالإضافة إلى العديد من المحاصيل المختلفة اللون التي وزعت لكل عائلة مع اختلاف حجم وشكل والأرض. قطع الأرض ألوانها جميلة فخلال فترة الحصاد وجرف التربة تتطشش الأرض ويظهر اللون الأحمر للأرض الغير عادي. يقومون الأطفال في هذه المنطقة في المساعدة على حصاد الخضار وجلبها للمنزل.



الزهور البيضاء

في شهر سبتمبر تظهر الزهور البيضاء اللون الجميلة بشكل كبير على الجبل وهو الأمر المؤسف الذي يغطي اللون الأحمر الجميل للتربة، وبعد منتصف نوفمبر هو أفضل وقت للقيام بجولة لمشاهدة معالم المدينة. فالجبل كل يتغطى بقطعة قماش ملونة جميلة. وهي منطقة ذات منحنيات جميلة مزروعة ومنحدرات حادة تحت الحقول فيها على سلسلة تلال وفقل للخطوط الكتورية للتضاريس التي تشكل العديد من الدوائر

الكبيرة والصغيرة الجميلة. والزراعة في هذه المنطقة تتم على مواسم مختلفة ففي فصل الصيف يتم زراعة البطاطا والقمح والزهور بينما في فصل الخريف تحرث بعض الأجزاء من الأرض الحمراء ويتم زرع الشعير الأخضر والقمح، فعندما يهطل المطر تتشبع الأرض بمياه الأمطار مما يجعل الألوان أكثر ثراءً وجمالاً. وهذه المنطقة رقيقة لها تضاريسها وطقسها الخاص وتوجد بها الشلالات والكهوف والأنواع العديدة من الأنواع المهددة بالانقراض من النباتات والحيوانات.

لماذا شحّت الأمطار؟



قال علماء المناخ إن الأمطار الموسمية الصيفية التي تمتد منطقة جنوب آسيا بنحو 80% من احتياجاتها المائية صارت أكثر جفافاً خلال السنوات الخمسين الأخيرة، وربما يعزى ذلك إلى جزيئات الأيروسول المنبعثة من احتراق الوقود الأحفوري. وجزيئات الأيروسول دقائق مجهرية من أي مادة صلبة أو سائلة أو ملوثات معلقة في وسط غازي أو في الهواء. وقال باحثون في دورية Science العلمية إن أنماط الدورة المعيارية الدورانية للهواء تزيح كتل الأمطار الموسمية نحو أجواء الهند ويبدو أن جزيئات الأيروسول تدخلت مع هذه الأنماط. وأضاف الباحثون أنه خلال الفترة بين عامي 1950 و1999 ظهرت آثار الجفاف بصورة جلية في القطاع الأوسط من شمال الهند وصاحب ذلك انخفاض هطول الأمطار من يونيو إلى سبتمبر بنسبة 10% أما بقية أرجاء الهند فقد شهدت تراجعاً في الأمطار حول نسبة 5% خلال الفترة ذاتها.

لا يبدو أن ذلك من الآثار المباشرة لظاهرة الانبعاثات الغازية الناجمة عن زيادة درجة حرارة كوكب الأرض (الاحتراق) حتى على الرغم من أن حرق الوقود الأحفوري والكتلة الحيوية ينتج عنه جزيئات الأيروسول وأيضاً انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يسهم في ظاهرة الاحتراق.

ظاهرة الاحتراق

وقالت الرابطة الأمريكية لعلاج أمراض الرئة التي تسعى جاهدة للحد من الانبعاثات الغازية في الولايات المتحدة إن الملوثات الجزيئية يمكن أن تزيد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب وسرطان

يعطي ذلك أملاً في إمكانية التحول دون أن تسهم جزيئات الأيروسول في جفاف الأمطار الموسمية. ويعلق العلماء الأمل على اتخاذ دول صناعية كبرى مثل الولايات المتحدة ومعظم الدول الأوروبية خطوات من شأنها خفض التلوث بجزيئات الأيروسول مما يعني الحد من انطلاقها في أجواء المدن. فإذا واصلت الهند والدول الآسيوية الأخرى تطوير اقتصادياتها فإنها تسهم أيضاً في تراجع الانبعاثات الغازية. إن ذلك من شأنه القضاء على ظاهرة جفاف الأمطار الموسمية في غضون 20 إلى 30 سنة.

الرئة ونوبات الربو وتؤثر أيضاً على نمو الرئتين ووظائفها. إنه في أجواء جنوب آسيا أسهمت جزيئات الأيروسول فعلياً في إبطاء آثار ظاهرة الاحتراق من خلال التفاعل مع أشعة الشمس وعكس جزء منها إلى الفضاء. إن نفس الآثار المؤدية لخفض ظاهرة الاحتراق تميل إلى إبطاء دورة الهواء من الشمال والجنوب وهي المسؤولة بدورها عن تحريك كتل الأمطار الموسمية. إن منطقة نصف الكرة الشمالي ومنها الهند تميل إلى إحداث مزيد من انبعاثات جزيئات الأيروسول لأنها أكثر تطوراً ونمواً عن نصف الكرة الجنوبي. وقد

ارتفاع درجة حرارة الأرض يقلص حجم الكائنات الحية وموت الغابات

إن ارتفاع درجات الحرارة عالميا خلال القرن الحالي والتغيرات المناخية التي تسبب بها الإنسان ستسبب بتقلص أحجام الكائنات الحية لتصبح أصغر مع التغيرات البيئية الحاصلة وكأثر مباشر للاحتباس الحراري. حيث نقلت وكالة «يونايتد برس انترناشيونال» عن الباحثين في الجامعة الوطنية بسنغافورة قولهم إنه في حال تقلص حجم كل الأحياء بالمعدل ذاته لن يكون هناك مشكلة، فالأسماك الصغيرة ستقتات على النباتات الصغيرة وأسماك القرش الصغيرة ستقتات على الأسماك الصغيرة.

وتتمثل المشكلة في أن ربات فعل الكائنات الحية على هذه التغيرات المناخية من ناحية حجمها لن تكون بالمعدل نفسه وبالتالي فمن المرجح أن تتأثر الأنظمة البيئية وازدحام بعض المخلوقات تحت خطر الانقراض. وهذه النظرية ليست جديدة ففي الفترات السابقة تقلصت أحجام العناكب والنحل والخنافس وفقا لما تظهره الأحفورات.

وتوقع العلماء أن تحدث تقلصات جديدة في النباتات بشكل غير مباشر فزيادة الحموضة في المحيطات تتسبب بخفض معدلات نمو بعض النباتات التي تنمو على سطحها ما يتسبب بآثار سلبية على السلسلة الغذائية التي تعتمد على هذه النباتات. أما أغلب الحيوانات على وجه الأرض فتتأثر بشكل مباشر بتغيرات درجات الحرارة التي تتسبب بزيادة معدلات الأيض ما يعني أنها تصبح بحاجة لمزيد من الطعام للحفاظ على حجم جسمها أو أنها تنقص.

الغابات تموت

أيضا درجات الحرارة المرتفعة قد تتسبب في موت الغابات، والفيضانات في المناطق الساحلية المنخفضة. وفي تقرير للحكومة الكندية ذكرت فيه بأن التأثير السلبي للتغير المناخي قد يكلف كندا ما يعادل 1% من إجمالي ناتجها القومي بحلول 2050 ونسبة 2.5% بحلول عام 2075.

وتقول التقديرات بالاعتماد على انبعاثات غاز الكربون عالميا والاقتصاد والنمو السكاني، إن الأضرار يمكن أن تصل إلى ما قيمته 20 مليار دولار أمريكي. قالت اللجنة الوطنية الكندية للطاولة المستديرة عن البيئة والاقتصاد، إن التغير المناخي يمثل عبئا اقتصاديا طويلا الأمد ومتناميا بالنسبة لكندا.

وقد جاءت من بين الاقتراحات تشجيع حماية الغابات من الحرائق والسيطرة على الأوبئة وبذل الجهود لتعزيز نمو الأشجار القادرة على التأقلم مع الظروف المناخية المتغيرة. وتحديد أعمال البناء في المناطق الساحلية المنخفضة المعرضة للفيضانات وتطوير تقنيات لتقليل التلوث وبطء تراكم الأوزون. إن هذه الأرقام تعتمد على تسريع فعل عالمي لتقليل ارتفاع درجة الحرارة في العالم درجتين مئويتين بحلول عام 2050.

المصدر: بي بي سي



هل رجعت كيوم ولدتك أمك؟ علامات قبول الحج

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات وبفضله تقبل الطاعات، نحمده سبحانه ونشكره ونشهد أن لا إله إلا الله ونشهد أن محمدا عبده ورسوله صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم تسليما كثيرا، أما بعد فقد انقضى الحج ومضت أيامه بخيراتها وبركاتها، وأدى المسلمون مناسك الحج، منهم المفترض ومنهم المتنفل، ونسأل الله العظيم أن يكونوا رجعوا مقبولا حجهم مغفورة خطاياهم، وعادوا كيوم ولدتهم أمهاتهم فهنيئا للمتقين قال تعالى: (إنما يتقبل الله من المتقين) «المائدة: 27».

فيا من لبيتكم نداء الله في الحج وناديتكم لبيك اللهم لبيك فلتكن تلبيةكم لله بجميع الأمور دائمة، وطاعتكم له مستمرة، فرب أشهر الحج هو رب سائر الشهور ونحن مأمورون بالاستعانة به والعبودية له حتى الموت، قال تعالى: {واعبد ربك حتى يأتيك اليقين} (الحجر: 99).

علامات وأمارات

وليسست مواسم الخير كما يفهمها بعض الناس محطات يتخفف فيها الإنسان من آثامه ويتخلص فيها من ذنوبه ليعود فيحمل غيرها، فهذا فهم قاصر في إدراك حقيقة تلك المواسم، بل إن هذه المواسم فرصة ليتبها الغافلين المقصرين وينبوا إلى الله رب العالمين مقلعين عن ذنوبهم نادمين على فعلها عازمين على تركها، قال تعالى: ﴿وإني لغفار لمن تاب وآمن وعمل صالحا ثم اهتدى﴾ (طه: 82).

وكثيرا ما يعيش بعض الناس ضحايا لخداع أنفسهم وأحاييل شياطينهم حتى يأتيهم الموت وهم على ذلك.

قصور وقواعد

فيا من حججت إلى بيت الله الحرام لا تكن ممن يشيد قصورا ثم يأتي عليها من قواعدها «كالتى نقصت غزلها من بعد قوة أنكاثا» (النحل: 92).

فالحج بقيامه الحقيقي هو الذي يغفر الذنوب، وهو الذي يحرم جسد الإنسان على النار، لأنه يحول الإنسان فعلا إلى إنسان

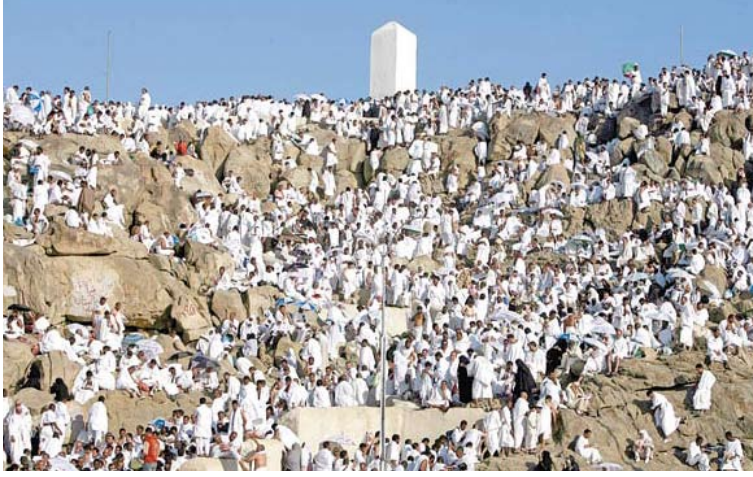
وليعلم الحاج أن لقبول الحج علامات وأمارات، فمن علامات قبول الحج، الاستقامة على الطاعة بعده.

فإذا رجع الحاج ورأى في نفسه إقبالا على طاعة الله تعالى ورغبة في الخير وزيادة في الاستقامة وبعدا عن المعاصي، فليعلم أن ذلك إن شاء الله علامة قبوله عند الله تعالى.

وإذا رأى في نفسه إدبارا عن طاعة الله وإحجاما عن الخير ورجوعا للمعاصي واقترافا للذنوب فليحذر، وليعلم أن ذلك يتطلب منه المراجعة الصادقة مع نفسه وتقويمها لتستقيم على طاعة الله عز وجل.

تحول كامل

وليس الحج موسم تغيير مؤقت في حياة الإنسان، ولكنه تحول كامل من حياة اللهو والغفلة، والتقصير والتفريط إلى حياة الانقياد والعبودية الكاملة لله تعالى.



واجبات ومحظورات

والحق الواجب على المسلم أن يحرص على حفظ دينه وكمالهِ وسلامته من الزوال والإخلال، فيقوم بأداء الواجبات وترك المحظورات ويستقيم على دين الله حتى يأتيه يقينه، قال تعالى: ﴿إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَبْشُرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي كُنتُمْ تُوعَدُونَ﴾ (فصلت: 30). ومما يؤكد عليه بعد الحج مراجعة المسلم نفسه ومحاسبتها على كل ما مضى من أعمال ثم يضع لنفسه برنامجا يستطيع تأديته مستعينا بالله حتى يكمل البناء الذي عمله في الحج، وكل هذا ليحافظ العبد على أهم الأعمال بعد أن أدى فريضة الحج ووفقه الله تعالى لذلك، وهذا هو أملنا جميعا أن تتغير حياتنا، فتكون كل أفعالنا كسبا في الله، وارتقاء في الله، وقريبا من الله. ونسأل الله تعالى أن يغير ما بنا وأن يعيننا على أنفسنا وأن نكون عبادا له صالحين وفي طريقه سالكين، ونسأله تعالى أن يتقبل من الجميع حجهم ويجعله حجا مبرورا وسعيا مشكورا، وذنبيا مغفورا، كما نسأله تعالى الإخلاص في الأقوال والأعمال والسير على نهج سيد الأنام عليه أفضل الصلاة والسلام، وأن يجعل هذا العمل من المدخرات في الحياة وبعد الممات إنه ولي ذلك والقادر عليه. وصلى الله وسلم على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

(العهد الذي بيننا وبينهم الصلاة، فمن تركها فقد كفر)، وعن بريدة بن الحصيب الأسلمي قال: كان أصحاب محمد صلى الله عليه وسلم لا يرون شيئا من الأعمال تركه كفر غير الصلاة.

الزكاة والصوم

وبعض الناس يحج بيت الله الحرام وهو لا يزكي والزكاة قرينة الصلاة في كتاب الله عز وجل ﴿وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ﴾ (البقرة: 43). وعن عبد الله بن عمر رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: (أمرت أن أقاتل الناس حتى يشهدوا أن لا إله إلا الله وأن محمدا رسول الله، ويقيموا الصلاة، ويؤتوا الزكاة، فإذا فعلوا ذلك عصموا مني دماءهم وأموالهم إلا بحق الإسلام، وحسابهم على الله). (أخرجه البخاري)، وقد قاتل أبو بكر رضي الله عنه مانعي الزكاة وقال قولته المشهورة والله لأقاتلن من فرق بين الصلاة والزكاة، فإن الزكاة حق المال، والله لو منعوني عناقا كانوا يؤدونها إلى رسول الله صلى الله عليه وسلم لقاتلتهم على منعها (أخرجه البخاري). وبعض الناس يحج ولا يصوم رمضان والصوم أكد من الحج وفرضه سابق لفرض الحج، هؤلاء الذين يقومون بالحج ويهملون الأركان الأخرى كمن يعالج عضوا لجسد مقطوع الرأس.

صالح، وإلى وجود طاهر، ولكن أن نأخذ الحديث بكلماته وحروفه، ونجعل الشكل هو الذي ينطبق على القول، نكون بذلك غير صادقين، وغير مدركين لمعنى الدين، فرب إنسان لم يتمكن بجسده أن يقف بعرفة، فهو في كل يوم يقف بعرفة، ورب حاج يقف كل عام في عرفة بجسده، وما وقف بعرفة.. وما عرف عرفة.. وما قام عرفة.

فبعد هذه القوة الروحية التي اكتسبها الحاج من الحج، وبعد هذا الارتقاء الروحي، وقد أصبح أكثر قدرة على مجابهة الظلام في نفسه، وعلى مجابهة الشيطان، وبعد ذلك تبدأ رحلة العودة إلى حياته الطبيعية، وقد كسب قوة روحية هائلة، تمكنه من مواصلة الحياة، وهو على الصراط المستقيم، وفي الطريق القويم.

فإن لم يتحول الحج إلى هذا الحال، فما حج بالمعنى الحقيقي، وإنما حج بالمعنى الظاهري، لتبليغ رسالة، فكان صورة تبليغ، ولكنه ما كسب شيئا.

وهكذا نتدبر أمرنا ونتأمل أحوالنا ونتفكر في ديننا، ونذكر أنفسنا وأن القضية ليست قضية صور وأشكال، إنما قضية قيام، وأن تتحول هذه المعاني والرموز، إلى واقع في حياتنا وفي سلوكنا وفي معاملتنا.

الصلوات المفروضة

وإن من الأمور الخطيرة التي يجب أن يتنبه لها كل مسلم أن بعض الناس يحج بيت الله الحرام ويترك ما هو أعظم منه، فمن الناس من لا يصلي الصلوات المفروضة وهذا لا حج له لأنه تارك للصلاة، وقد ورد الوعيد الشديد فيمن ترك الصلاة، قال تعالى: ﴿مَا سَلَكَكُمْ فِي سَقَرٍ﴾، قالوا لم نك من المصلين المدثر: (42-43)، وقال سبحانه: ﴿فَإِنْ تَابُوا وَأَقَامُوا الصَّلَاةَ وَآتَوُا الزَّكَاةَ فَإِخْوَانُكُمْ فِي الدِّينِ﴾ (التوبة: 11)، وقال جل وعلا: ﴿فَإِنْ تَابُوا وَأَقَامُوا الصَّلَاةَ وَآتَوُا الزَّكَاةَ فَخَلُّوا سَبِيلَهُمْ﴾ (التوبة: 5).

ويقول صلى الله عليه وسلم: (إن بين الرجل وبين الشرك والكفر ترك الصلاة) (أخرجه مسلم)، عن بريدة بن الحصيب رضي الله عنه عن النبي صلى الله عليه وسلم قال:

| دلال جمال |

أشارت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة «FAO» أخيرا إلى أن الضغوط على الموارد المائية في العالم حين تبلغ حدودا لا تطاق في عدد متزايد من المناطق لن يصبح من الممكن تبني نهج «العمل كالمعتاد» كتوجه لإدارة الموارد الطبيعية والتنمية الاقتصادية على الصعيد الدولي. وذكرت المنظمة «فاو» أن الزراعة ستصبح مفتاح الحل لتطبيق إدارة مستدامة للموارد المائية، في غضون الاجتماع الدولي المعني بالمياه والأمن الغذائي والطاقة المنعقد في العاصمة الألمانية بون. ومن جانبه صرح الخبير ألكساندر مولير، المدير العام المساعد مسؤول قسم الموارد الطبيعية لدى المنظمة «فاو»، على هامش الاجتماع، قائلا إن «معالجة تحديات أمن الغذاء والتنمية الاقتصادية وأمن الطاقة في سياق من النمو السكاني المستمر سيتطلب تركيزا مستجدا وتصورا جديدا لإدارة التنمية الزراعية... إذ بوسع الزراعة أن تصبح... ويجب أن تصبح العمود الفقري لاقتصاد الغد الأخضر».



رؤية شمولية

تقدر المنظمة «فاو» أن تلبية احتياجات الغذاء لسكان العالم المتوقع أن يصل عددهم إلى 9 مليارات شخص عام 2050، إنما يقتضي زيادة بحدود 70% في الإنتاج الغذائي العالمي، أي ما ينطوي على زيادة في استهلاك الطاقة العالمي بحدود 36% بحلول عام 2035، وتفاقم المنافسة المحتمة فعليا على المياه بين قطاعي الزراعة والصناعة واحتياجات المدن.

ويشير خبير المنظمة مولير، إلى أن «الوقت حان للكف عن التعامل مع الغذاء والماء والطاقة كقضايا منفصلة ومواجهة هذه التحديات بذكاء وتوازن لتلبية احتياجات القطاعات الثلاثة، وبحث آليات المؤازرة مع استشراف مزيد من الإمكانيات لخفض الفاقد منها مع ابتكار سبل إعادة استخدام المياه والتشارك فيها عوضا عن مجرد التنافس عليها».

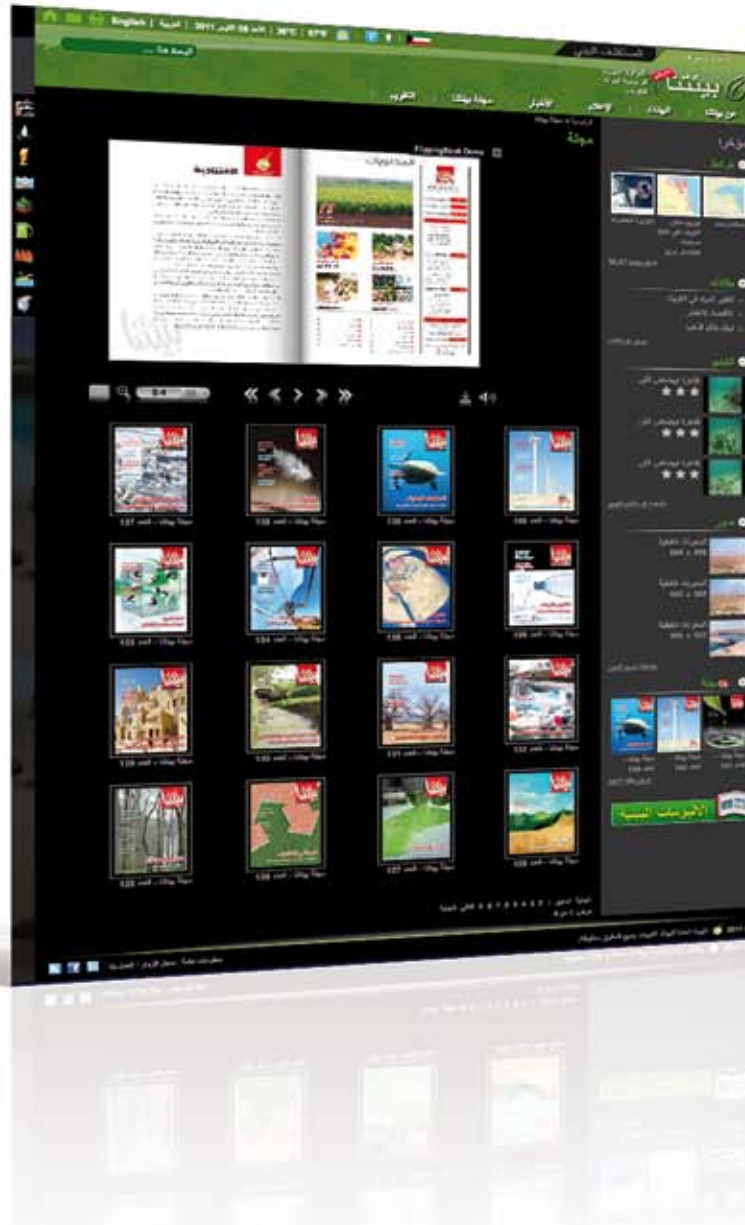


رابط ثلاثي

طبقا لخبير المنظمة «فاو» ألكساندر مولير، «تكمن الزراعة كحلقة ربط بين الغذاء والطاقة والمياه، إذ من خلال النظر في كفاءات توفير موارد الغذاء، والمياه، والضوء، والحرارة وغير ذلك من الخدمات والمنتجات لنحو تسعة مليارات شخص سرعان ما يتضح أن الزراعة هي المنطلق الأساسي». وأعرب عن أمله في «أن تتوافر الإرادة السياسية لكي تضحي الزراعة المحرك لاقتصاد الغد». وتقوم المنظمة «فاو» على تنظيم العديد من المباحثات الخاصة في غضون مؤتمرات بون للنظر في عدد من القضايا الحاسمة، بما في ذلك القواسم المشتركة بين إنتاج الطاقة الحيوية، وأمن الغذاء، وإمدادات المياه؛ وبحث الحاجة إلى إرساء إدارة متكاملة لموارد الأراضي والمياه عبر شتى القطاعات الاقتصادية؛ والإحاطة بالتأثير الممكن للحياة الواسعة النطاق لحقوق المياه والأراضي لدى بلدان العالم النامي من قبل المستثمرين المحليين والدوليين.

وبينما ترى المنظمة «فاو» في الطاقة الحيوية مصدرا كامنا للطاقة الأنقى، إلا أن إنتاج محاصيل الوقود الحيوي يجب أن يضع في الاعتبار خدمة النمو الريفي وإتاحة فرص العمل لصغار المزارعين والعمال الريفيين، إذا كان لذلك أن يحد من التأثيرات البيئية السلبية المحتملة.

الزراعة هي
حلقة الربط
بين متطلبات
المياه والطاقة
مستقبلا



الآن مجلة بيئتنا الكترونية



